

WC
410
P657P
1921

LA FIEBRE RECURRENTE EN GENERAL

Y

PARTICULARMENTE EN VENEZUELA

TRABAJO DE INCORPORACION A LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

LEIDO EN LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1920

POR EL DOCTOR

R. PINO-POU

Primer Externo de los Hospitales Civiles del Distrito Federal en el
Concurso oposicionista de 1903.

Primer Interno de los mismos Hospitales en el Concurso de oposicion
de 1904.

Preparador de la Cátedra de Histología Normal, Bacteriología y Histología
Experimental de la Universidad Central en el concurso de 1905.

Médico del Instituto de Medicina Colonial de la Universidad de París.

Miembro Promotor Fundador de la Sociedad Médica de París.

JUICIO CRITICO POR EL

DOCTOR JUAN ITURBE

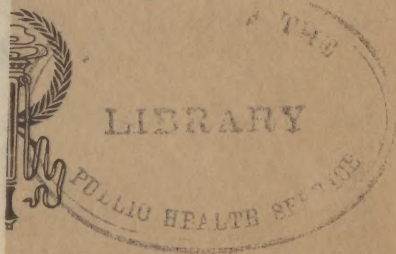
De la Academia Nacional de Medicina.

Miembro Correspondiente de la de Colombia.

Miembro Correspondiente de la Sociedad de Pathologie Exotique de París.

Current Fever
General and in
Venezuela in Par-
ticular.

By R. Pinou-Pou



TIPOGRAFIA VARGAS
AGUERREVERE & GURUCEAGA
CARACAS

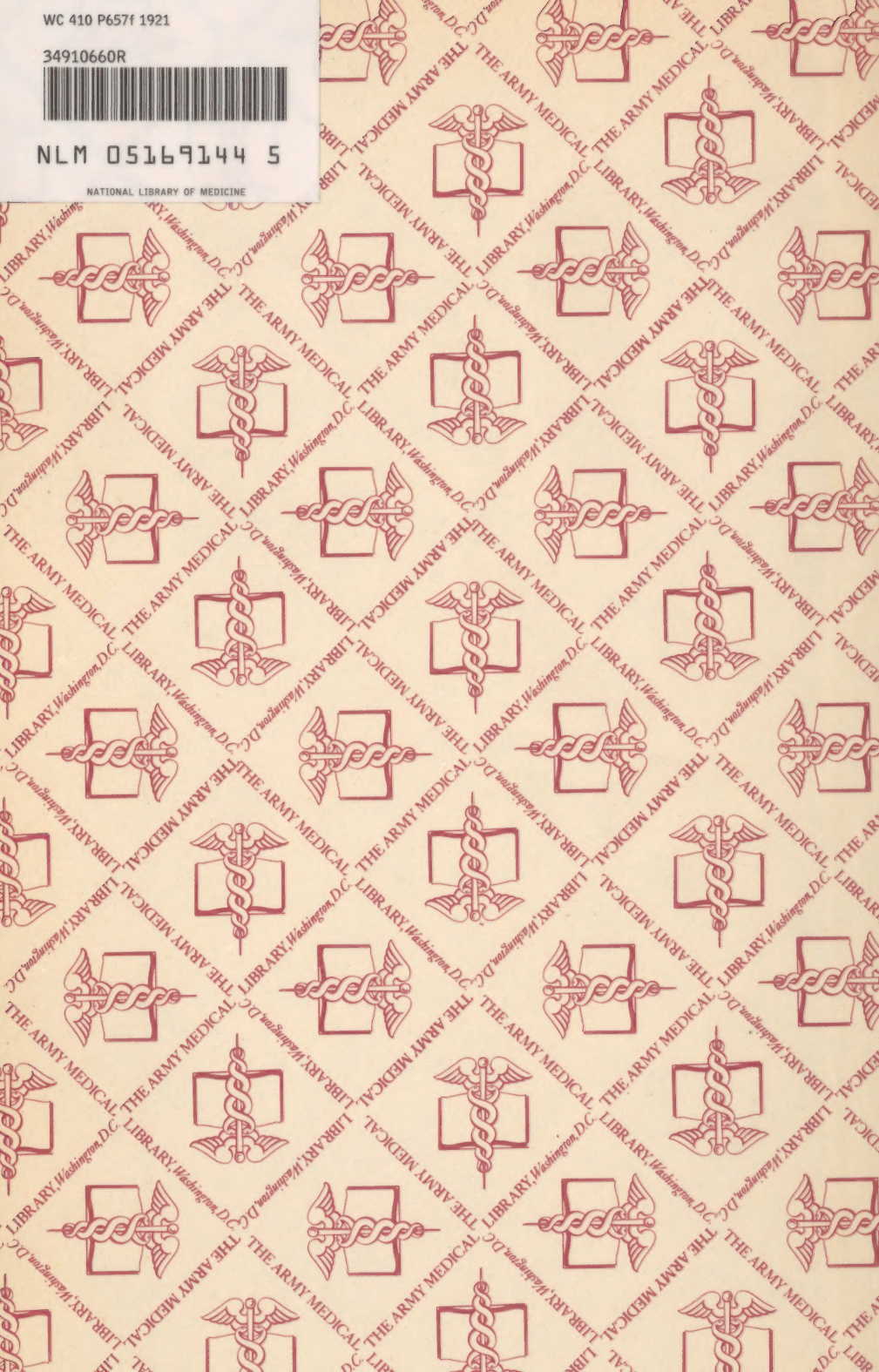
1921

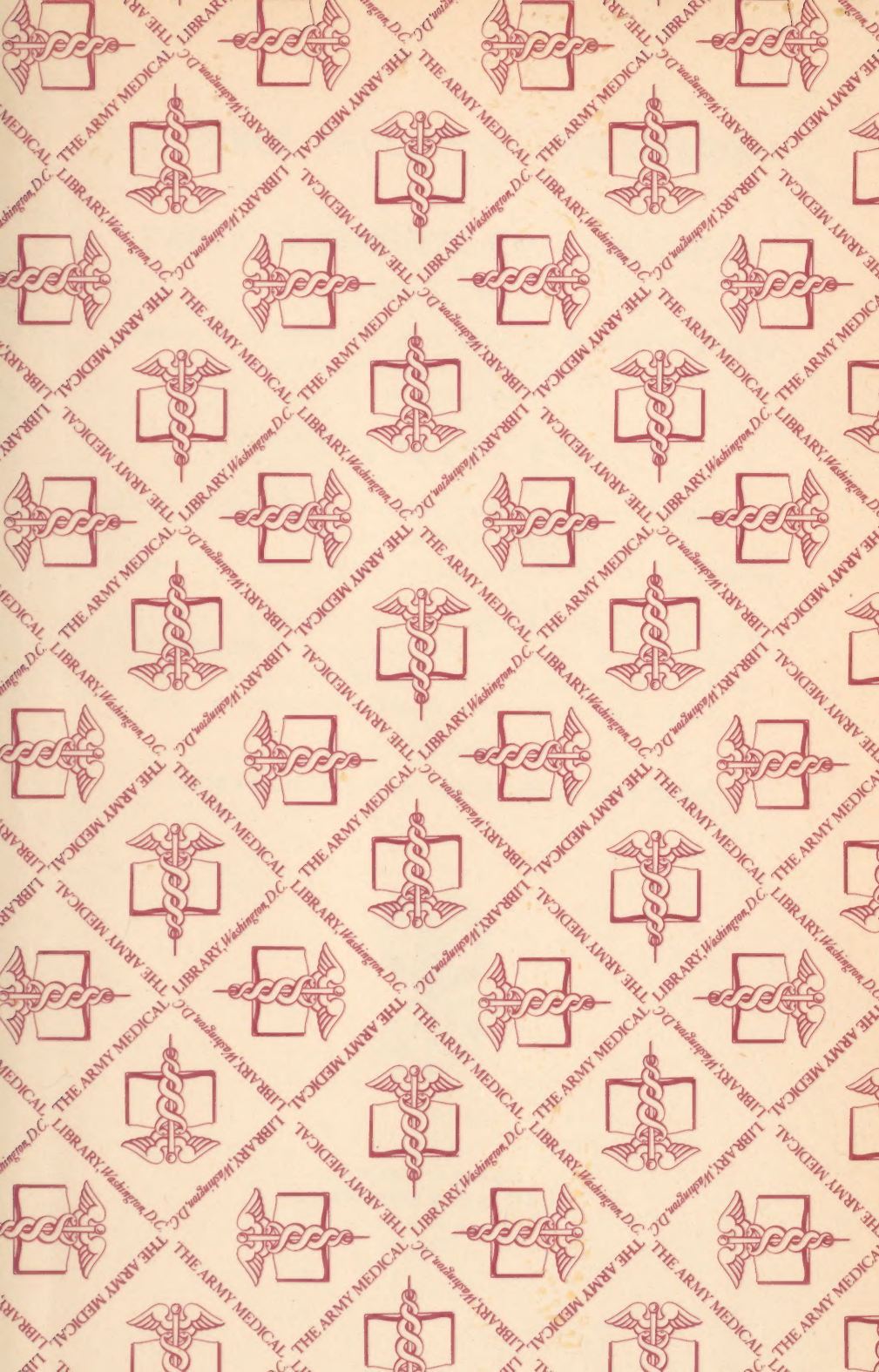
34910660R



NLM 05169144 5

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE





LA FIEBRE RECURRENTE EN GENERAL Y PARTICULARMENTE EN VENEZUELA

TRABAJO DE INCORPORACION A LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

LEIDO EN LA SESION EXTRAORDINARIA DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1920

POR EL DOCTOR

R. PINO POU

Primer Externo de los Hospitales Civiles del Distrito Federal en el
Concurso oposicionista de 1903.

Primer Interno de los mismos Hospitales en el Concurso de oposición
de 1904.

Preparador de la Cátedra de Histología Normal, Bacteriología y Fisiología
Experimental de la Universidad Central en el concurso de 1905.

Médico del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad de Paris.

Miembro Promotor Fundador de la Sociedad Médica de Caracas.

JUICIO CRITICO POR EL ACADEMICO DOCTOR JUAN ITURBE



TIPOGRAFIA VARGAS
AGUERREVERE & GURUCEAGA

CARACAS

1921

LA FIEBRE RECURRENTE EN GENERAL

PARTICULARMENTE EN VENEZUELA

TRABAJO DE INVESTIGACION A LA ASAMBLEA NACIONAL DE MEDICINA

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL DOCTOR

R. PINO-POU

TRABAJO DE INVESTIGACION A LA ASAMBLEA NACIONAL DE MEDICINA

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

WC

410

P657f

1921

c.1

ARMED FORCES MEDICAL LIBRARY
WASHINGTON, D. C.

THEODORE A. VANDER
AGASSIZ & BOURQUE

1921

TRABAJOS DEL MISMO AUTOR

- 1 Absorción intestinal. (Tesis premiada en el Concurso para la elección del Preparador de Histología, Bacteriología y Fisiología Experimental de la Universidad Central. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XIII. Nº 27).
- 2 Trayectoria insólita de un cuerpo extraño. (*Boletín de los Hospitales*. Caracas. Año V. Mes I. Nº 1).
- 3 Las Pneumococias. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XIX. Nos. 4 y 5).
- 4 Histerectomía abdominal angiotrópica por pinzamiento temporal. (*Gaceta Médica de Caracas*).
- 5 Notas sobre algunos casos de amibiosis intestinal tratados por el clorhidrato de emetina. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XX. Nº 19).
- 6 Sobre un caso de intolerancia láctea primitiva.- Atrepsia de Parrot, forma grave.- Curación. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXI. Nº 6).
- 7 Sobre un caso de absceso hepático amibiano abierto en los bronquios y curado por el clorhidrato de emetina. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXII. Nº 16).
- 8 Alrededor de un caso de Clínica Infantil. Pleuresía purulenta enquistada del vértice a pneumococus, en un niño de pecho. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XX. Nº 22).
- 9 Mal de Pott sub-occipital Descripción clínica. Curación. Resultados ortopédicos. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXII. Nº 13).
- 10 Estudio clínico y microscópico de un caso patológico complejo. Esplenomegalia y eosinofilia. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXI. Nº 16).
- 11 Paludismo de forma meníngea. Enfermedad de Barlow. (*Revista Vargas*. Caracas. Año VIII. Nº 11).
- 12 Formas clínicas de la bilharziosis en Venezuela. Anatomía microscópica de la forma intestinal. (*Revista Vargas*. Caracas).
- 13 La amibiosis apendicular. (*Revista Vargas*. Caracas. Año VIII. Nº 15).
- 14 Sobre un caso de Mycetoma de granos negros. (*Revista Vargas*. Caracas. Año VIII. Nº 14).
- 15 La dislocación vertical del estómago. (*Ciencias y Trabajo*. Caracas. Año I. Nº 5).
- 16 Sobre un caso de enfermedad de Little. (*Comunicación a la Sociedad Médica de Caracas*. Inédita).
- 17 La Tripanosomosis americana o enfermedad de Chagas y su probable existencia en Venezuela. (*Comunicación a la Sociedad Médica de Caracas*. Inédita. 10 de diciembre 1917).
- 18 Las arritmias. (*Revista Vargas*. Caracas. Año IX. Nº 3).
- 19 Disertación clínica sobre un caso de Corea de Sydenham. (*Sociedad Médica de Caracas*).

- 20 Sobre dos casos de patología infantil. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*. Inédita).
- 21 Nota preliminar sobre el primer caso de fiebre recurrente descubierto en Venezuela. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*).
- 22 Experiencias con el Spirocheta de la fiebre recurrente. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*).
- 23 Nota preliminar sobre una tricoficia de la piel a Tricofiton Venezuelenzi o riziforme. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*. Inédita).
- 24 Historia de la comprobación de la fiebre recurrente en Venezuela. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXV. N° 9).
- 25 La fiebre recurrente en Venezuela. (Observaciones y Notas. Año I. Número 3, San Cristóbal).
- 26 Nota sobre la enfermedad de Chagas. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXVI. N° 11).
- 27 Nota preliminar sobre el primer caso humano de espiroquetosis íctero-hemorrágica señalado en Venezuela, (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXVII. N° 16).
- 28 Sobre un Conorhinus capturado en Caracas. (*Gaceta Médica de Caracas*). Año XXVII. N° 14.
- 29 Museo de Parasitología. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXVII. N° 20).
- 30 Sobre un caso de Botón de Oriente. (*Gaceta Médica de Caracas*. Año XXVII. N° 24).
- 31 Disertación clínica sobre un caso de Corea de Sidenhan. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*. Inédita).
- 32 Sobre dos casos de Patología infantil. (Comunicación a la *Sociedad Médica de Caracas*. Inédita).
- 33 La fiebre recurrente en Venezuela. (*Revista de Medicina y Cirugía*. Caracas).
- 34 El Neurosismo en Venezuela. (*El Universal*. Caracas.)
- 35 Influencia del Cinematógrafo en el estudio de las Ciencias Biológicas. (*El Universal*. Caracas).
- 36 El Mal Comicial del Libertador. (*El Universal*. Caracas).
- 37 Aplicaciones del Salvarsan como profilaxis social de la avariosis. (*El Universal*. Caracas).
- 38 Sociedad Médica Franco-Ibero Americana o UMFIA. (*El Universal*. Caracas).
- 39 El Instituto de Medicina Colonial de la Universidad de París. (*El Universal*. Caracas).
- 40 Sobre un tratamiento de la fiebre biliosa hemoglobinúrica. (*El Universal*. Caracas).
- 41 Mi criterio científico sobre la actual epidemia de Caracas y su tratamiento. (*El Universal* y *El Nuevo Diario*. Caracas).
- 42 Alrededor de la epidemia. (Dos artículos en *El Universal*. Caracas).
- 43 Higiene Militar. Adaptación al Ejército de Venezuela. (Tesis Doctoral N° 70. Caracas, julio 24 de 1907).

Trabajo publicado en la sesión inaugural
del Tercer Congreso Venezolano de Medicina,
en Valencia, el 24 de junio de 1921, como un
homenaje del autor en esta fecha centenaria
de la Patria.

INTRODUCCION

El lunes 13 de enero de 1917 leímos en la Sociedad Médica de Caracas, nuestra *Nota preliminar sobre el primer caso de fiebre recurrente descubierto en Venezuela*.

Hasta entonces no se tenía conocimiento de su existencia en nuestro país, pues que, no sólo absolutamente nada habíase publicado sobre tal entidad, sino que, considerada pirexia tan exótica y «propia de las altas latitudes» fué borrada de la nosografía nacional.

No sólo tuvimos la suerte de encontrar y estudiar el primer caso clínico de la enfermedad en Venezuela, sino que, tuvimos esta otra no menos halagüeña: la de estudiar, los primeros, algunos caracteres morfológicos y biológicos del Spirochoete Venezolano.

Nada más natural, en consecuencia, que hayamos elegido como tesis reglamentaria para nuestra incorporación a la Academia Nacional de Medicina, un tema como este completamente nuevo y de alto interés para la patología nacional.

Deseosos de vulgarizar lo más posible esta cuestión entre los médicos venezolanos, hemos tratado el tema desde un punto de vista general, pero mezclando a la vez a dicha parte, la que en especial se refiere a nuestro país. Para la primera, durante muchas horas de labor por entre páginas de autores extranjeros, hemos ido anotando aquí y allá los datos necesarios a la ilustración de la materia. Para la segunda, nos ha servido nues-

tra propia labor personal y la de los autores que, como Bello, Sánchez y Tejera, se han ocupado de la cuestión en Venezuela.

Hemos creído conveniente, además, aprovechar la experiencia de autores como los Profesores Franco, Toro y Martínez S. (de Colombia), Darling (de Panamá) y Zevallos (de Lima), no sólo por razones de geografía médica, de analogía y vecindad, sino también con el fin de dar a este trabajo, un sabor americano del sur, un tanto desaliñado y desabrido en verdad debido a nuestra personal ineficacia, pero a lo menos gustoso a las cosas de nuestra propia tierra.

No se nos escapa las deficiencias, lagunas, puntos de interrogación y tantos otros defectos de que está lleno este trabajo. Sirva él únicamente para señalar el camino a investigadores mejor preparados que nosotros, y ya nos sentiremos con ello bastante satisfechos.

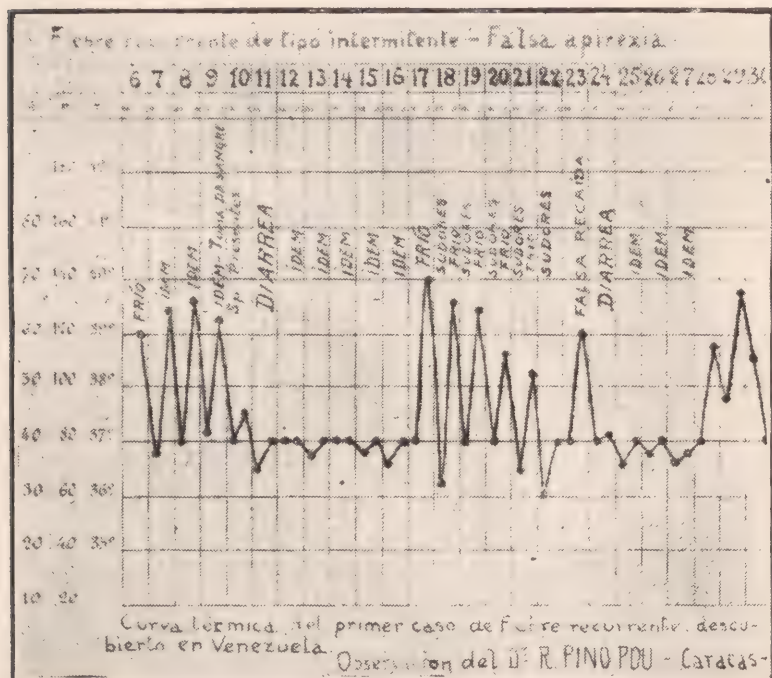
Mientras tanto, tómese en cuenta, solamente, el bien intencionado esfuerzo de un médico en ejercicio, que comparte sus días, entre las carreras de la tarea profesional y la buena voluntad de estudiar.

La materia la hemos dividido así:

Sinonimia. - Definición. - El Parásito. - Historia y distribución geográfica. - Síntomas. - Diagnóstico. - Complicaciones. Pronóstico y mortalidad. - Rol de los ectoparásitos. - El Agente trasmisor de la enfermedad en Venezuela. - Tratamiento y profilaxia. - Observación Número I, personal. - Nuestras experiencias. - Acción patógena comparada de los diversos espiroquetes. - Nuestras observaciones acerca del Sp-Venezolano. - Observaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23.

Conclusiones de Franco, Toro y Martínez S. (de Colombia). - Conclusiones de Darling (de Panamá). - Conclusiones personales. - Bibliografía.

Curva térmica del primer caso de fiebre recurrente comprobado en Venezuela.—
(Relapsing fever).—Observación del doctor R. Pino Pou.—Caracas



Curva No 1.—Paroxismos febriles intermitentes con frío, calor y sudor. Período de invasión y dos recaídas. Crisis de diarrea en los períodos de apirexia. Falsa desfervescencia al fin de la primera recaída.

ESTUDIO GENERAL

Sinonimia.—Fiebre recurrente. Fiebre de recaídas. Fiebre espiroquetal. Fiebre espirilar. Espiroquetosis septicémica. Fiebre recurrente. Fiebre á rechutes. Fiebre de tiques. Relapsing fever. Tick fever. Recurrent fever. Ruckfal fieber. Febris recurrens. Fiebre de famine. Garrapata. Carapata (del Zambeze). Bibo (de la Ouganda). Miana (de Persia). Courdout (de las Galias y el Somalis).

Definición.—La fiebre recurrente es una enfermedad febril, endemo-epidémica, inoculable, contagiosa, caracterizada clínicamente por uno o varios períodos hipertérmicos separados unos de otros por períodos apiréticos, y producida por protozoarios flagelados que pertenecen al género de los spirochoetes.

El Parásito.—Es un organismo de forma espiral, muy movable. Según unos sería de origen vegetal y pertenece a las bacterias; según otros, es de origen animal y debe ser clasificado entre los protozoarios. Para los primeros sería un espirilo, para los segundos un espiroquete. Algunos piensan que son organismos de transición entre estos y aquellos. Con nuestro Maestro el Profr. Blanchard (1) participamos de la

Notas personales.—(1) Lección del 14 de Noviembre de 1912 en la Facultad de París.

segunda opinión por las siguientes razones: 1ª como los tripanosomas tienen una membrana ondulante; 2ª como éstos, se cultivan difícilmente en medios que son muy impropicios para las bacterias; 3ª se dividen longitudinalmente como los tripanosomas; 4ª no presentan nunca, como las bacterias, esporos endógenos ni pestañas vibrátiles.

Agregaremos que necesitan un huésped intermedio como otros protozoarios, que se aglutinan en rosácea como los tripanosomas, que presentan el aerotactismo de estos y que el método empleado por Laveran para la diferenciación de estos protozoarios conviene perfectamente a los Spirochoetes.

El micro-organismo de la fiebre recurrente es un parásito sanguícola, que sólo se encuentra en la sangre periférica durante las crisis febriles. Se admite corrientemente que durante la apirexia el parásito se refugia en el bazo, donde es fagocitado por los glóbulos blancos. Darling le concede mucha importancia al endotelio de los capilares hepáticos para esa destrucción. Recientemente, el Profr. Aravantinos (2) ha practicado cuidadosas experiencias que lo llevan a negar las conclusiones de Metchinikoff y otros autores, acerca del papel favorable del bazo en la defensa orgánica contra la fiebre recurrente.

Durante mucho tiempo se admitió la unicidad de esta pirexia y su parásito; pero los descubrimientos de Dutton y Todd, Milne y Ross, con respecto a la *tick fever* africana, abrieron nuevos caminos a los experimentadores y hoy se admiten algunas variedades. Con Darling (loc. cit.) adoptaremos la siguiente división de los spirochoetes que producen la fiebre recurrente:

Grupo A.—Este grupo causa una infección recurrente en el hombre, el mono, ratas y ratones blancos,

(2) Anastasio Aravantinos.—Annales de l'Institut Pasteur.—París, junio 1919.

incluyendo el Sp. Duttoni y la fiebre garrapata del Africa.

Grupo B.—Causa la infección recurrente del hombre, los monos y las ratas blancas, pero con un simple paroxismo febril en estas. Este grupo comprende la recurrente de Panamá y dos casos estudiados por Carlisle en N. América.

Grupo C.—Causa la recurrente del hombre y el mono con sangre inoculada directamente del primero, pero no infecta a los pequeños roedores sino después de haber pasado previamente por el organismo del segundo. Este grupo comprende la recurrente de Europa y el Sp. Obermeieri.

Grupo D.—Causa una infección recurrente en el hombre y los monos, y una muy pasajera en ratas y ratones blancos. Este grupo comprende la fiebre recurrente de Bombay causada por el Sp. Carteri. (3)

(Véanse pags. acción comparada de los diferentes Spirochoetes y caracteres del Sp. Venezolano).

Historia y distribución geográfica.—Parece que la fiebre recurrente haya sido observada por Hipócrates en la isla de Thasos. Spittal, observando y comparando la epidemia de Dublin en 1844, llegó a concluir con sólidos argumentos, que era la misma epidemia de la Tracia descrita por el padre de la Medicina. (4) Así lo acepta casi generalmente la escuela inglesa, mientras que algunos sabios de Francia como Littré, Netter y Le Dantec, creen que las epidemias observadas por Hipócrates eran más bien de paludismo.

En 1770 Rutty descubrió las epidemias de 1725 á 1763 acaecidas en Dublin. Es inexplicable, como observa Rabagliati, que hayan transcurrido tantos años sin

(3) S. T. Darling.—Proceeding of the Canal Zona Medical Association. Año 1908.

(4) Citado por B. Campos. Espirochetosis humanas. Porlamar, 1907

encontrar ni una observación, ni una noticia, que pudiera relacionar o asimilar entre sí, la epidemia observada por Hipócrates y la observada y clasificada por Ratty en 1870.

Muchas pruebas de su existencia se hallan en 1738 y en 1764, con motivo de epidemias que azotaron la Irlanda.

Según las relaciones de Larrey es indudable que, en 1798 y 1799, cuando la ocupación de Egipto por las tropas francesas, las epidemias descritas por aquel eminente cirujano fueron de fiebre recurrente. Se observó también en la guerra de Crimea. En los Balkanes, desde tiempos remotos hasta la última guerra ruso-turca se han observado con frecuencia epidemias de fiebre recurrente. Numerosas epidemias han azotado la Rusia.

Durante mucho tiempo reinó tal confusión en este problema de la fiebre recurrente, que los más expertos clínicos de Inglaterra y Alemania la confundieron con el tifus exantemático, el paludismo y la fiebre tifoidea, hasta que Henderson y Craigie trazaron el cuadro clínico en 1843 y le dieron puesto definido en la clasificación nosológica.

Un acontecimiento que marca época en la historia de la fiebre recurrente es el descubrimiento del parásito que la produce. Dicho descubrimiento fue obra de la casualidad: en 1868, Obermeier, haciendo la numeración de los glóbulos en un caso de la enfermedad, encuentra unos filamentos en espiral a los que no da importancia alguna; pero los descubrimientos posteriores de Davain, en Francia, sobre la bacteridia carbonosa, atraen su atención sobre el papel de aquellos filamentos espirales que él había visto cinco años antes en Berlín. Este descubrimiento fué corroborado por todas partes, en India y Egipto sobre todo, donde quedó definida la enfermedad hasta entonces llamada tifoidea biliosa de Gresinger. La era bacteriológica había, pues, llegado, para la fiebre

recurrente, y, con ella, un poderoso foco de luz aclaraba el diagnóstico.

En 1891 Sakharof descubre un espiroquete patógeno para los patos del Cáucaso, y como consecuencia de este descubrimiento, Marchoux y Salimbeni en 1903, examinando las gallinas del Brasil, descubrieron el *Spirochete gallinarum* y su trasmisor el *Argas miniatus*.

Hasta entónces sólo habíase sospechado el rol de los ectoparásitos (chinchas y piojos) en la transmisión de la enfermedad; pero el descubrimiento anterior sirvió a Dutton y Todd para sospechar y comprobar que, la espiroquetosis descubierta por ellos en el Congo, por Milne y Ross al mismo tiempo en la Ouganda, y conocida por los criollos con el nombre de *tick-fever* (fiebre de garrapatas), era inoculada por otro *argas*, el *Ornithodoros Moubata*. (1904).

La misma espiroquetosis fué descubierta después por Koch en Africa oriental, por Brumpt en Abisinia, y el primero de los autores nombrados demuestra que la infección espiroquetósica de los *ornithodoros* puede transmitirse por herencia.

La unicidad de la fiebre recurrente y de los spiroquetes, firme hasta entónces, fué sacudida por estos descubrimientos. Empiezan a estudiarse entonces las variedades, por las inoculaciones a los animales y las reacciones serológicas y de inmunidad.

En 1847 fué descubierta en Norte-América, y en 1907 Novy y Knapp estudian su espiroquete, que resulta distinto del europeo y el africano. Al decir de Hirsch, hasta 1881 no se tenía noticia de su existencia en Centro-América; pero muy posteriormente fueron señalados casos en Cuba, Perú, Chile, Bolivia y México. (Darling, loc. cit.).

En 1905 fué descubierta en Panamá por Darling, quien estudió su parásito y más de 30 casos.

En 1906 fué descubierta en la vecina República de Colombia por el Prof. Franco, quien la estudió después bajo forma epidémica en las minas de Muzo, en compañía de los Dres. Toro y Martínez S. (5).

En el Perú, el Dr. C. A. Cevallos acaba de publicar su nota preliminar sobre un caso observado en Lima (6).

En Caracas, fué descubierto el primer caso de fiebre recurrente, en una persona de nuestra clientela procedente del Táchira, el 10 de Enero de 1918 por Taylor y Pino Pou (7) y en los meses subsiguientes fué estudiado el parásito por el último de estos señores (8).

Anteriormente a esta fecha, el 30 de setiembre de 1917, el ciudadano Ministro de Fomento abrió una encuesta a fin de saber cuál era la pirexia que, en la Estadística de defunciones venezolana, aparecía en gran número clasificada de *recurrente*, pues según el Ministro, dicha pirexia «no se observa sino en las altas latitudes».

De la mencionada encuesta resultó que ningún médico había visto en el país la fiebre recurrente, sino que habían confundido fiebre remitente (palúdica) y fiebre recurrente.

Tampoco existe ningún documento ni observación alguna publicada, que demuestre el descubrimiento de la pirexia en cuestión anteriormente a la fecha indicada, y era considerada pirexia tan exótica, que no sólo se la estimó «propia de las altas latitudes» sino que los médicos venezolanos no la tomaban en cuenta a la hora del diagnóstico.

(5) Sesiones Científicas del Centenario. Bogotá. 1911.

(6) La Reforma Médica. Lima. Marzo 1919. (véase obn.).

(7) Nota preliminar sobre el primer caso de fiebre recurrente descubierto en Venezuela. (Comunicación del Dr. R. Pino Pou a la Sociedad Médica de Caracas. 13 de Enero de 1918).

(8) R. Pino Pou. Experiencias con el espiroquete de la fiebre recurrente de Venezuela. Comunicación a la S. M. de Caracas. 15 de Abril de 1919.

No obstante esto, en Febrero de 1918, a raíz de nuestra primera observación, el señor Dr. J. Trujillo Arraval afirmó que «en Maracaibo abundan los casos importados de recurrente y que se les conocía y se les trataba como tales». (9).

Las razones en que se apoyan el mencionado colega y aquellos que lo secundaron, son tan pobres de fundamento, que no disponen siquiera de una obs. clínica. Por consiguiente, queda en pié el descubrimiento de la fiebre recurrente de Venezuela en la fecha ya indicada.

No se explica úno que, descubierta esta pirexia en Panamá en 1905 y en la vecina Colombia en 1906, haya permanecido ignorada en Venezuela hasta 1918. Esto sólo sería explicable, en primer lugar, por la falta de exámenes hematológicos aplicados sistemáticamente a los casos febriles, y, en segundo, por la ignorancia en que vivimos con respecto al movimiento científico de nuestras hermanas las Repúblicas Ibero-Americanas.

En prueba de lo primero, citaremos un hecho que cabe perfectamente en este capítulo de historia: apenas descubierto en Caracas nuestro primer caso, enviamos un telegrama circular a varios colegas de provincia, a fin de alertarlos y recordarles algunos puntos de técnica para la busca del espiroquete. Pocos días después, los Doctores Bello y Sánchez nos participaban haber descubierto la enfermedad en el Táchira (10 de abril 1918). Indudablemente que en Venezuela, como en otros lugares donde se ha desdeñado el examen hematológico, los clínicos se han conformado con el diagnóstico de paludismo. A medida que esta lección nos mostró la necesidad y las ventajas que se pueden sacar del examen hematológico, nuevos casos fueron descubiertos por Bello y Sánchez en el Táchira que resultó un foco, y por Toledo Rojas, Fernández y Murillo en

(9) Ciencias y Trabajo. Año 1. N° 8. Un gran Descubrimiento.

dos sujetos venidos a Caracas del Táchira y Guayana, respectivamente.

Posteriormente a estos descubrimientos del Táchira, Tejera H. descubrió la pirexia en enfermos procedentes del Estado Trujillo, y llevó a cabo las primeras experiencias para demostrar el rol de un *ornithodoros* en la transmisión de nuestra espiroquetosis. Ya antes nosotros (10) Bello y Sánchez de San Cristóbal, (11) habían supuesto la intervención de chinches o garrapatas, pero fué Tejera H., quien puso en claro esta cuestión, como se verá más adelante (12).

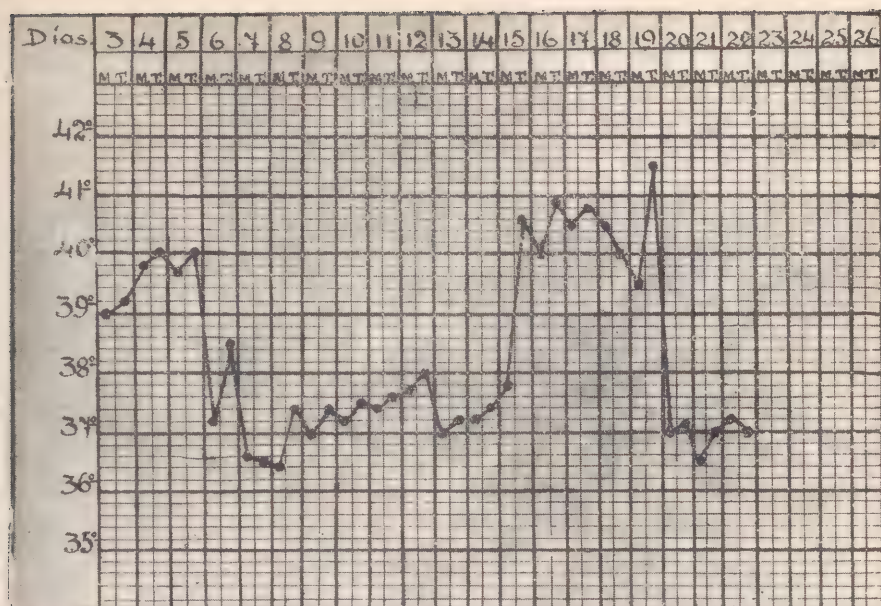
Para resumir la distribución geográfica de la fiebre recurrente, diremos que es muy extensa, pero que los principales focos son: *Irlanda* y los otros Estados de la Gran Bretaña; *Silesia* en Prusia, con irradiaciones hacia Galizia, Bohemia y otras localidades; *Odessa* que contaminó los Balkanes; *Bombay* y otros focos de la India; Egipto, el Congo, Ouganda y Abisinia en Africa; Venezuela, Colombia, Panamá y Perú en Hispano-América, y los Estados Unidos del Norte donde ha sido observada más bien en inmigrantes que como foco endémico.

Síntomas.—Después de una incubación que varía entre 5 y 10 días, la enfermedad empieza bruscamente con fiebre alta de 39 ó 40 grados centígrados, que puede o no ser precedida de frío, cefalalgia, mialgias, artralgias, náuseas o vómitos, pulso frecuente y en relación con la temperatura, facies congestionada y respiración en relación con la temperatura y el pulso. La garganta a veces está roja, y, como en el caso de nuestra primera observación venezolana, no es raro observar

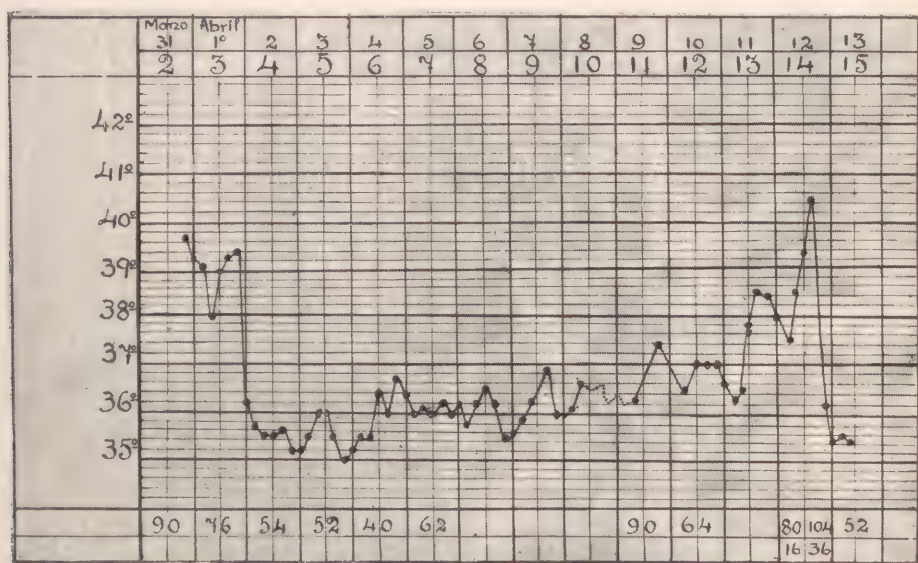
(10) R. Pino Pou. Historia del descubrimiento de la fiebre recurrente en Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas*. Año XXV N° 9.

(11) Bello y Sánchez. Observaciones y Notas N° 3. San Cristóbal, 1918.

(12) Tejera H. El Agente trasmisor de la fiebre recurrente en Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas*. Abril 15, 1919.



Curva No 2.—Fiebre recurrente europea de una sola recaída, según Eichortes.
(in Le Dantec).



Curva No 3.—Fiebre espiroquetal colombiana de dos accesos, según Franco, Toro y Martínez Sierra.

síntomas de bronquitis (véanse obss. 1 y 23) que pueden hacer pensar en una infección gripal. Uno de los síntomas frecuentes de la fiebre recurrente es la hipertrofia del hígado y del bazo, no sólo a la percusión sino a la palpación. Como se verá en la observación Nº 1, este fué el síntoma que, por su precocidad e intensidad, nos llamó la atención en la primera observación venezolana, para no conformarnos con el probable diagnóstico de paludismo, sino buscar por otros lados, no desdennando el examen de la sangre. Dubreuil, cita la sensibilidad suma al nivel del bazo y del hígado, en la f. r. de la China Occidental. (13).

Así más o menos continuán las cosas por varios días (hasta siete) con oscilaciones variables de la temperatura, hasta que ésta cae bruscamente por debajo de la normal, con sudores profusos. Este último síntoma es muy propio de tal enfermedad, y por eso debemos mencionarlo especialmente.

El enfermo, que hasta hace poco sentíase muy mal, se encuentra ahora muy bien; la orina, antes escasa y roja, tórnase ahora abundante y clara, y el apetito y la buena disposición de ánimo hacen creer al enfermo y su familia que todo ha terminado felizmente. Pero apenas han pasado algunos días (de 2 a 10 variablemente) los fenómenos se repiten como en el período arriba descrito. Si el tratamiento específico no interviene, las recaídas se producen 2, 3, 4 o más veces, separadas por períodos de salud aparente. Manso cita casos de once accesos y en las observaciones de Franco, Bello y Sánchez, se encuentran casos de ocho recaídas; pero la enfermedad puede reducirse a un sólo acceso inicial sin recaída alguna. (Véase obs. Nº 4). Dubreuil (loc. cit.) menciona casos atípicos en que la temperatura fué continua durante un largo proceso,

(13) J. Dubreuil.—Etude clinique sur la fièvre recurrente du Setchouen. Bull. de la Soc. de Path. Exotique. Tomo XIII. Nº I. 1920.

remedando el paludismo de primera invasión o el tifus eberthiano.

Entre los síntomas de esta pirexia, debemos citar como posibles, el íctero, la epigastralgia, la albuminuria y la epistaxis, importantes de tener en cuenta por la confusión nada difícil con las fiebres amarillas y tifoidea, como lo veremos más adelante.

En los niños, la infección espiroquetal hace resaltar los síntomas nerviosos de tal manera, que en la observación de Bello y Sánchez habría sido muy difícil, sin el examen de la sangre, no caer en el diagnóstico clínico de meningitis.

Manso (14) cita algunas epidemias con erupciones patequiales y de manchas rosadas.

Jeanselme et Rist (15) y Dieulafoy (16) han visto *el herpes labial*, síntoma importante para diferenciarla de la fiebre tifoidea, pues según Widal (17) «el herpes labial, tan propio de las neumococias, debe hacer alejar la idea de la fiebre tifoidea ebertiana».

Se ha pretendido establecer diferencias sintomáticas que podríamos llamar de matiz, entre las distintas fiebres recurrentes; así, por ejemplo, la fiebre espiroquetal de la Indo-China la caracterizarían los síntomas de ictericia y postración tífica, que la han hecho denominar, desde la época de Gresinger, con el nombre de tifoidea biliosa; la *tick-fever* del Africa (Congo, Abisinia, Ouganda) por el predominio de los vómitos y síntomas disenteriformes; la recurrente europea porque presenta períodos febriles más largos, y, la de Bombay, por su fatal pronóstico. Ya veremos por el estudio de las cur-

(14) P. Manso. *Maladies des Pays Chauds*.

(15) Jeanselme et Rist.—*Pathologie Exotique*.

(16) Dieulafoy.—*Traité de Pathologie Interne*.

(17) Conferencia Clínica en el Hospital Cochín. Notas personales. París. 1912.

LOS SPIROCHAETES DE LA FIEBRE RECURRENTE

	EGIPCIO, posible Sp. Berbera	ALGERIANO posible Berbera, S. Novyi.	EUROPEO Sp. Obermeieri. Sp. recurrentis.	AFRICANO Sp. Duttoni.	AMERICANO Sp. Novyi.	ASIATICO Sp. Carteri.		EGIPCIO Sp. posible Berbera?	ALGERIANO Sp. Berbera Nov. Sp.	EUROPEO Sp. recurrentis Sp. Obermeieri	AFRICANO Sp. Duttoni	AMERICANO Sp. Novyi	ASIATICO Sp. Carteri.
Longitud mínima.	13,5 micras formas enroscadas 12 solamente	12 micras.	12 micras.	13 micras.	7 a 9. micras.	12 micras.	Pulso lento después de la crisis.	Aparentemente no se comprobó.	No mencionado.	Presente.	?	Presente.	Casi siempre.
Forma.	Curvas abiertas e irregulares.	Curvas abiertas e irregulares.	Espiral.	Curvas abiertas.	Espiras irregulares.	Curvas abiertas.	La lengua.	Blanca, saburrosa.	Húmeda, blanca y saburra en el centro.	Ancha y húmeda, menos en grave infección.	?	Ancha y húmeda menos en grave infección.	Ancha, húmeda menos en grave infección.
Flagelo.	?	?	Peritrico.	Peritrico?	Terminal (Novyi) Peritrico (Frankel.)	?	Apetito.	No mencionado, es probable nunca voraz.	No dice, es probable nunca voraz.	Anorexia a veces y apetito otro.	?	Anorexia.	Anorexia. Rara vez apetito.
Animales susceptibles.	Gerbilos ligeramente Monos (cercopitecos)	Ratas y ratones difícilmente. Monos (cynocephalus).	Pequeños roedores, sólo después de haber pasado por monos.	Roedores pequeños y otros muchos animales.	Pequeños roedores muy receptibles.	Pequeños roedores se infectan difícilmente.	Ictero.	Ausente.	Muy raro y ligero.	Ligero, menos en grave infección.	Poco frecuente en Ouganda.	Ligero, menos en grave infección.	En 70 u 80 x 100 e intenso en formas tóxicas.
Evolución en los animales.	Muy benigna.	Generalmente benigna.	Benigna.	Muy grave.	Grave.	Muy grave.	Vómitos biliosos.	Hay vómitos, no dice variedad.	Hay, no dice variedad.	No es raro.	No es frecuente.	No es raro.	En 70 u 80 % de los casos.
Inoculación a los animales.	Gerbilo a gerbilo positivo-Mono a mono probablemente negativo.	Rata a rata o ratón a ratón difícilmente. Mono a mono negativo.	Mono a mono y ratón a ratón positivo (Fullenborn y Meyer).	Mono a mono positivo y lo mismo para la mayoría de los animales. (Breinl, Kinghorn y Garrott.)	Mono a mono y ratón a ratón positivo.	Mono a mono y ratón a ratón positivo. (Mackie.)	Diarrea.	Ausente.	Rara.	De corta duración.	Siempre en el Congo. No frecuente en otras partes.	Moderada.	En 12 por 100.
Evolución en el hombre.	Medianamente severa.	Medianamente severa.	1, algunas veces 2 recaídas.	Grave, 4 o 6 recaídas.		Fuerte. Una o dos recaídas.	Meteorismo.	No menciona.	Frecuente.	Intenso en formas graves.	?	Intenso en formas graves.	Invariablemente asociado a las formas graves.
Sp. en la sangre humana.	Variable.	Variable.	Infección fuerte.	Muy pocos.	?	Variable.	Hipo.	" "	No menciona.	Presente.	Mencionado.	Presente.	Casi siempre.
Trasmisión natural.	Por piojos?	Por piojos?	?	Garrapatas.	?	Por piojos?	Gatrorragias y enterorragias.	" "	" "	No es frecuente.	?	No es frecuente.	Más frecuente que en las otras.
Sero-reacción.	?	Suero inmune probablemente sin acción sobre Sp. recurrentes (virus ruso).	Suero inmune sin acción sobre S. Novyi u Obermeieri.	Suero inmune sin efecto sobre Sp. Novyi y Obermeieri.	Suero inmune sin efecto sobre Sp. Obermeieri, Duttoni y Carteri.	Suero inmune sin efecto sobre Novyi.	El Hígado	Doloroso pero no muy grande	Grande y sensible.	Aumentado	Aumentado.	Aumentado.	Grande y sensible.
Período incubación en hombre.	Dudoso. Es posible más de 12 días.	No mencionado.	5 a 7 días.	7 a 10 días.	5 a 7 días.	7 días.	El Bazo.	Aumentado, sensible.	" "	"	"	"	"
Duración del 1er. ataque.	2 a 8 días.	5 a 7 días.	5 a 6 días.	Promedio 3 días.	5 a 6 días.	5 a 7 días.	Parotiditis.	?	?	Menciona.	?	?	En 10 x 100.
Duración de la apirexia.	2 a 9 días. Generalmente 6.	6 a 16 días; usualmente 7 a 8.	7 a 10 días.	1 a 8 días, ocasionalmente 10 a 18.	7 a 10 días.	5 a 13 días; ocasionalmente 19 días.	La orina.	Sin albúmina.	Urobilinuria (Dard) y albuminuria.	Roja y poca.	?	Roja.	Poca, roja, biliosa.
Número de recaídas.	1 o 2, posible 3.	1 o 2 seguras, posible más, pero raras.	Una a dos.	3 a 5, a veces hasta 11	Una.	—	Hematuria.	Ausente.	Ausente.	?	?	Presentes.	Más frecuente.
Ausencia de recaídas.	En un caso.	?	?	—	No es raro.	En 50 %.	Epistaxis.	Mencionadas.	Mencionadas.	Mencionadas.	Mencionadas.	Más frecuentes.	En 10 a 15 %.
Fríos y sudores.	Sí. Fríos en un caso solamente.	No dice de fríos. Sudores abundantes.	Presenta.	Fríos en 50 %. Sudores presenta.	Presenta.	Frecuentes.	Comps. pulmonares.	"	"	"	"	Frecuentes.	Sobre todo f. graves.
Mialgias.	Presentes.	Frecuentes.	"	Frecuentes.	"	"	Delirio.	Ausente.	Ausente.	"	No es frecuente.	"	No raro. Manías.
Forma tifoidea biliosa.	Posible en un caso.	Ausente.	Se mencionan.	?	Se mencionan.	En 10 a 20 % de los casos.	Parálisis facial.	"	"	?	Mencionada.	?	No observada.
							Afecciones oculares.	"	Ligera congestión conjuntival.	Mencionadas.	Frecuente (Moffat, Harbord, Cook).	Mencionadas.	En 1 por ciento de los casos.
							Herpes labial.	Puede observarse.	Puede verse.	No es raro.	?	?	No es raro.
							Mortalidad.	8 por mil.	42 por mil.	Muy baja; 5% excepto en las infecciones graves.	13,6x100; 50x100 en el Zambese? prob. más baja.	2 a 4 x 100; 10 x 100 más alta en formas tóxicas.	30 a 40 x 100 en todos los casos, y 15 a 20 x 100 más en formas de toxemia.

Cuadro copiado y traducido del Fourth Report of the Welcome Tropical Research Laboratories at the Gordon Memorial College.

bas térmicas de los casos colombianos y venezolanos, que nuestra fiebre recurrente tiene de particular que la temperatura no se mantiene en *plateau* como en la mayor parte de los casos europeos sino que tiene tendencia a oscilar mucho, hasta dar el tipo francamente intermitente de la Obn. Nº 1.

El adjunto cuadro resume las diferencias entre síntomas y propiedades parasitarias de las distintas fiebres recurrentes.

A nuestro modo de pensar, estas diferencias clínicas no pueden ser tomadas en cuenta para una diferenciación de fondo, porque las epidemias varían mucho (genio epidémico de los antiguos observadores), y en una misma epidemia los casos varían al infinito según las reacciones personales.

Hemos dicho que el pulso sigue una curva paralela a la temperatura; pero casos pueden ocurrir, sobre todo cuando hay ictericia, en que el pulso quede bajo y la temperatura alta. Si a esto agregamos que la albúmina puede presentarse en la orina, que las epitaxis son frecuentes, (véanse observaciones) se comprenderá la posibilidad de confundir la fiebre recurrente con la fiebre amarilla y con la espiroquetosis ictero hemorrágica.

La temperatura en la fiebre spiroquetel, durante la crisis, es del tipo continuo, con oscilaciones pequeñas y rápidas hasta que cae por debajo de la normal; pero pueden presentarse casos, aunque raros, en que la temperatura sea del tipo intermitente franco, con fríos iniciales y sudores terminales, tal como si fueran accesos palúdicos cotidianos, o como ocurre en las infecciones de las vías urinarias o biliares. El caso de nuestra primera observación es bien demostrativo de esto que decimos, y Laforgue (18) cita 8 casos parecidos en 32 que observó, e insiste sobre la imposibilidad de diagnos-

(18) Trop. Dis Bull.

ticar tales casos si no se apela al microscopio. Dubreuil cita casos atípicos en que la temperatura fue continua, sin apirexias, durante un mes, como en el tifus eberthiano (Dubreuil, loc. cit).

No siendo raras las asociaciones del Spirochete y del hematozoario (Obs. 21 y 22) se comprende que la curva térmica pueda ser en esos casos completamente trastornada, sin que pueda definirse lo que corresponda a una y otra infección.

J. K. Manson y Thorton (19) acaban de señalar por primera vez formas fulminantes con muerte en el coma a las 24 horas de iniciada la enfermedad. Estiman los autores que en tales casos los espiroquetes han llegado a ser más numerosos que los glóbulos rojos, y dicen que esas formas recuerdan los accesos perniciosos del paludismo, en que el coma y la muerte parecen ser debidos a embolias parasitarias de los capilares encefálicos.

De parte del sistema nervioso pueden observarse los siguientes síntomas: agitación, insomnio, delirio y las cefalalgias, mialgias y artralgias ya citadas.

Un síntoma que puede observarse en la pirexia que nos ocupa es la iritis, sea en los períodos febriles, o bien durante la convalecencia, y en esta predilección por el iris se parece también el flagelado de la fiebre recurrente a su vecino el de la sífilis. (Véanse observaciones).

La sangre.—Como síntoma útil retengamos solamente que la característica hematológica de esta enfermedad es el aumento de los glóbulos blancos o leucocitosis, con predominio de los mononucleares. Es esto importante, como lo hace notar Franco, para diferenciarla de la fiebre amarilla, donde los glóbulos blancos están tan disminuídos, que, por el simple examen de

(19) Manson y Thorton (in the Journal of the Royal Army Medical Corps.—Tomo XXXIII, N° 2.—Londres, 1919).

una lámina, ya puede saberse si es de un caso de fiebre recurrente o si se trata de un caso de fiebre amarilla. En la primera existe, pues, una leucocitosis, y una leucopenia en la segunda.

Diagnóstico.—En los países tropicales de endemoe-pidemicidad malárica es el paludismo con que más se confunde. Dice Le Dantec: «las fiebres recurrentes palúdicas no se pueden distinguir del tifus recurrente sino es por el examen de la sangre». Con mayor razón se confunden las formas intermitentes (Obn. 1, curva. 1) y las asociaciones de ambas pirexias (Obns. 21 y 22).

Todos los autores citan las confusiones posibles con la fiebre amarilla y la fiebre tifoidea. Con la primera pueden confundirse las formas llamadas biliosas, las formas ictericas con disociación de la temperatura y el pulso lento de la bradicardia biliar, así como por la tendencia hemorrágica de ciertos casos graves que pueden llegar hasta el vómito negro. Con la tifoidea en su primer septenario puede confundirse la fiebre espiroquetel por las epistaxis, la hepatomegalia y esplenomegalia, el pulso lento de las formas ictericas, la postración de algunos casos graves y las manchas rosadas que pueden presentarse. El diagnóstico clínico con la espiroquetosis íctero-hemorrágica nos parece muy difícil, pues hay formas graves de la recurrente que remedan la íctero-hemorrágica y formas benignas de ésta que remedan aquella.

En la fiebre amarilla el bazo no está nunca hipertrofiado. En la fiebre tifoidea el examen de la sangre revela una leucopenia de las más acentuadas y en la fiebre recurrente la hiperleucocitosis es la regla.

También citan los autores clásicos la posible confusión con la gripe. La observación de Zavallos es muy instructiva a este respecto. (Obn. N° 23).

En resumen: para establecer un diagnóstico indudable el examen hematológico es indispensable; pero como

ocurre a veces con nuestra fiebre recurrente, que los parásitos son muy escasos y no se encuentran en las preparaciones, la inoculación a la rata o al ratón puede ser necesaria. Dicha inoculación se practicará de preferencia con sangre tomada durante el período febril; pero también es infectiva la sangre tomada algún tiempo después de la apirexia, cuando los espiroquetes no se encuentran al examen por coloración de los frotos. (Véanse nuestras experiencias y las Conclusiones de Darling). Por este procedimiento se puede llegar a hacer un diagnóstico retrospectivo de fiebre recurrente.

El Profesor Franco, que ha observado en Colombia, conjuntamente, una epidemia de fiebre espiroquetel y f. amarilla, se extiende minuciosamente en un paralelo sintomático de ambas pirexias, que vamos a reproducir por considerarlo de interés para nuestro medio nosológico. Dice el Profesor Franco:

«Deseosos de hacer notar las analogías que existen en la marcha clínica de la fiebre amarilla y de la fiebre espiroquetel, y para poner de manifiesto los síntomas que pueden permitir diferenciarlas, nos ha parecido más conveniente, para evitar repeticiones, hacer una exposición comparativa del conjunto sintomático de las dos pirexias, sin entrar en la exposición de cada uno de sus síntomas ni en la relación y análisis de cada uno de ellos. Si tomamos el estudio de una observación de cada una de estas dos entidades mórbidas, escogiendo uno de aquellos casos que reúnan todos los síntomas, y comparamos el conjunto de la enfermedad con el cuadro térmico correspondiente, y la marcha completa desde el período de invasión hasta la convalecencia, la confusión no es posible entre las dos fiebres. Si, por el contrario, tomamos como ejemplo un caso de los que con frecuencia se presentan, en que los síntomas no se encuentran reunidos, y si en vez de analizar toda la evolución de la enfermedad, la consideramos en el principio de su marcha; si observamos únicamente uno de los accesos

de la fiebre espiroquetal que puede constituir por sí solo el mal (consideración que nos ha hecho preferir la denominación etiológica de fiebre espiroquetal a la de fiebre recurrente) la diferencia es más difícil y la confusión casi inevitable. En ambos casos todos los síntomas se encuentran reunidos: calofrío, cefalalgia, raquialgia intensa con postración de las fuerzas y decaimiento; congestión de la cara e inyección conjuntival, fatiga y opresión acompañadas de ansiedad epigástrica, náuseas y vómitos algunas veces, ascenso brusco de la temperatura, enrojecimiento de las encías y de la faringe, aceleración del pulso, aspecto saburral de las vías digestivas, dolor a la presión en la región epigástrica y estado casi normal de las vísceras abdominales.

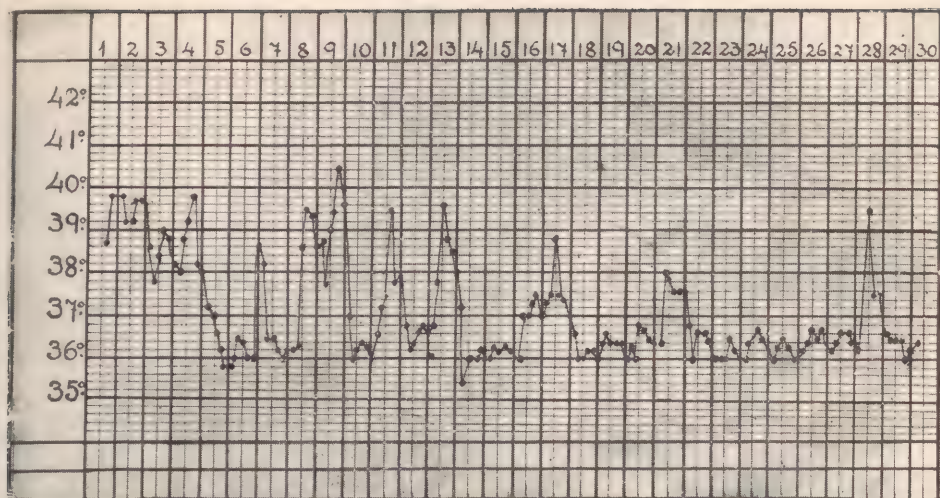
Las diferencias sólo se aprecian por la mayor o menor intensidad de algunos de estos síntomas, y es una opinión muy poco fundada la que se puede emitir teniendo por base estos pequeños matices. Sin embargo, si creemos que el predominio de algunos de estos síntomas y la presencia de otros puede hacer inclinar la balanza con grandes probabilidades de uno u otro lado.

El principio con raquialgia muy fuerte, la inyección conjuntival muy marcada, la falta de tumefacción del bazo y del hígado, la disminución rápida de la cantidad de la orina, la caída rápida pero no brusca de la temperatura, deben hacer pensar más bien en la fiebre amarilla. Por el contrario, el predominio de los dolores musculares en los miembros, la aparición precoz de los vómitos, la repetición de los calofríos, la tumefacción de las vísceras abdominales (bazo e hígado), la mayor disnea o ansiedad y la caída brusca de la temperatura, deben inclinar el diagnóstico en favor de la fiebre espiroquetal. El estudio de la orina también suministra datos de mucho valor para el pronóstico. La disminución de su cantidad y la exis-

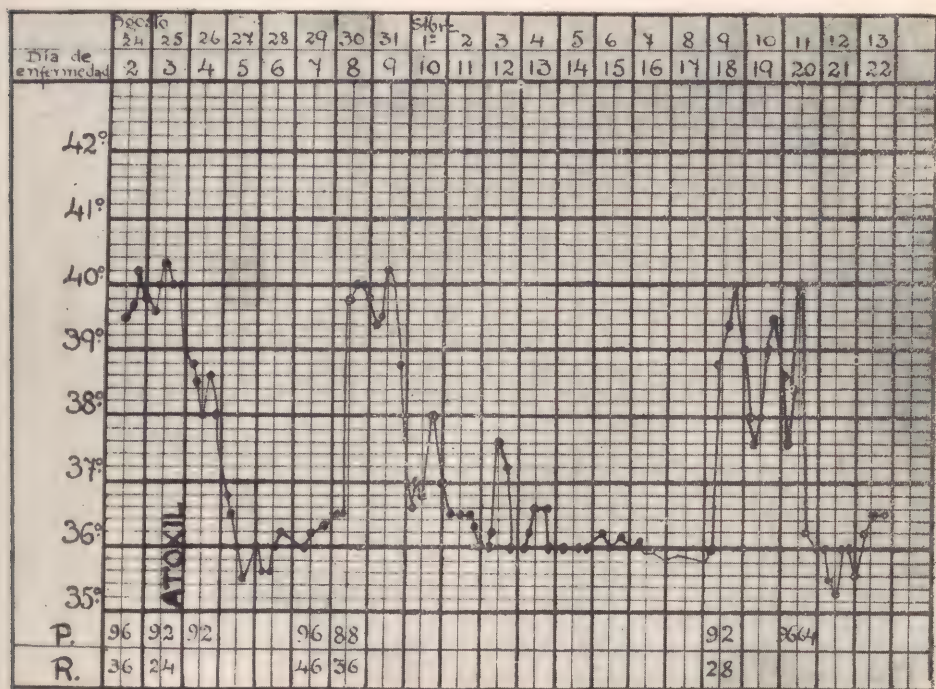
tencia de la albúmina hacen juzgar que se trata de fiebre amarilla, sin que por esto la demostración de tales signos haga excluir la fiebre espiroquetal, que también puede producirlos.

El examen microscópico de la sangre da la verdadera clave del problema, y desde que se examina con un pequeño aumento una lámina coloreada por el Leishman, se puede juzgar por el número de leucocitos, si es de fiebre amarilla o de espiroquetal. En efecto, es la primera la que disminuye el número de glóbulos blancos, en tanto que la segunda produce casi siempre una hiperleucocitosis. Para hacer un porcentaje de amarilla es necesario examinar a veces varias láminas para encontrar un número suficiente de glóbulos, mientras que para la espiroquetal en poco rato se logra contar los necesarios. Pero no es el número de glóbulos ni su porcentaje el que puede resolvernos el problema, y sólo la presencia de la espiroqueta, o su ausencia, comprobada por un examen detenido de varias láminas, la que nos permite sentar definitivamente el diagnóstico.

En el segundo período de la enfermedad y cuando se observa la remisión de la temperatura encontramos otros síntomas que pueden guiarnos para el diagnóstico; la aparición de la ictericia y de las hemorragias corresponden a esta época de la evolución de la fiebre, y si es verdad que pueden encontrarse en ambas, son más raras en la espiroquetal que en la amarilla, y en la presencia del vómito negro y de enterorragias que se traducen por melena, son casi exclusivas de esta última. La disociación entre la curva del pulso y la temperatura puede encontrarse igualmente en el curso de las dos pirexias, pero es incomparablemente más frecuente en la amarilla que en la espiroquetal. La ictericia intensa que aumenta progresivamente es también más frecuente en la amarilla. De esta rápida exposición de síntomas se deduce la



Curva No 4.—Fiebre espiroquetel colombiana de ocho accesos, según Franco, Toro y Martínez Sierra.



Curva No 5.—Fiebre recurrente colombiana, según Franco, Toro y Martínez Sierra.

Nótese la ineficacia del Atóxil, Obn. No 20.

grande analogía y la estrecha semejanza que presenta la evolución clínica entre estas dos fiebres; y de acuerdo con la hipótesis que hemos formulado respecto a las relaciones que pueden existir entre los gérmenes que las determinan y las diferencias que hemos encontrado entre las reacciones del organismo contra ellos, podemos deducir las siguientes conjeturas:

La fiebre amarilla producida por un germen más pequeño que el de la espiroquetal, determina una defensa menos activa por parte del individuo afectado; así lo prueban la falta de hiperleucocitosis en la sangre, la ausencia de reacción por parte del bazo que se traduce por la carencia de esplenomegalia y el violento ataque que desde el principio sufre el hígado, siderado por los gérmenes no detenidos por el bazo y que anulan por completo sus funciones, como lo demuestra el síndrome de la ictericia grave que caracteriza el segundo periodo de la fiebre. La fiebre espiroquetal, por el contrario, determina una reacción franca e intensa que se traduce por hiperleucocitosis, esplenomegalia, hepatomegalia y ausencia completa del síndrome de la ictericia grave. El bazo y el hígado, suficientes para detener los gérmenes, no lo son para agotarlos en un solo acceso, y cuando recobran su vitalidad aletargada, determinan la producción de la recaída.

Complicaciones.—Fuera de supuraciones diversas (parotiditis, abscesos cutáneos, etc) y hemorragias distintas, (estomatorragias, gastrorragias, enterorragias, metrorragias, etc) las complicaciones cardio-pulmonares son frecuentes: miocarditis, síncope, y sobre todo (Dieulafoy) la neumonía y bronco-neumonía.

La muerte del feto es la regla aun en los embarazos llegados a término, en lo que se parece esta espiroquetosis a su vecina la treponemosis de la sífilis. Esta es una complicación grave que debe hacer reservar el pronóstico.

En Indo-China ha observado Paucot (20) muchos casos con adenitis, (80 por 100) lo que merece citarse a causa de su posible confusión con las adenitis pestosas. Dichos infartos no se supuran y desaparecen en la primera apirexia para no reaparecer más.

La ruptura del bazo es un accidente muy posible, lo que indica ser prudente y evitar la punción de dicho órgano. Precisa emplear una aguja muy fina y hacer detener la respiración en el momento de la operación.

Coskina (Trop. Dis, etc, cit) ha observado en Salónica una epidemia en que predominaba la complicación meníngea con albuminuria, y Laforgue (loc. cit) ha observado en Túnez igual complicación acompañada de urobilinuria. En ambos casos el líquido cefalo-raquídeo permaneció claro y el espiroquete estaba ausente de él. Estos fenómenos meníngeos han sido observados a veces tardíamente, después de curado el enfermo, circunstancia digna de tomar en cuenta para establecer la verdadera filiación de los trastornos observados. (Grall y Clarac. loc. cit.)

En carta reciente que agradecemos al autor, nos dice el Profesor Franco haber observado dos casos de parálisis facial periférica y pasajera, que él atribuye más bien a la enfermedad que al tratamiento arsenical. (Bogotá 12 de Octubre de 1919).

La iritis, citada ya como síntoma, puede verse como complicación tardía. Ella, junto con el meningismo y la epistaxis, son las complicaciones observadas hasta hoy en Venezuela.

Pronóstico y Mortalidad.—El pronóstico es generalmente benigno; pero en los niños, los ancianos, las mujeres embarazadas y los casos complicados (miocarditis, neumonías, hemorragias diversas, anuria, estado tifoideo, etc.) puede tornarse grave. Entre nosotros de-

(20) Grall y Clarac. *Traité pratique de Pathologie Exotique*. Tomo II. 1911.

be tomarse en cuenta la infección palúdica crónica y la anquilostomosis, que tan profundamente minan, con la mala alimentación y el alcoholismo, la salud de nuestros campesinos. El único caso fatal que refiere Bello fué precisamente un anquilostomósico profundamente anemiado (véase Obn.)

Se registran en Rusia epidemias severas que arrojaron hasta 10% de mortalidad por causa de complicaciones torácicas.

En Alemania la estadística acusa 2 o 3% de 1883 a 1885, y de 1,88% entre 1886 y 1888. Opina Le Dantec que se puede calcular la mortalidad, término medio, en un 5%, aunque en las Colonias es más elevada.

En la India, la fiebre recurrente causada por el *Sp. Carteri* es bastante grave, pues arroja una mortalidad hasta de 38%, y en el Tonkín, particularmente severa, se eleva hasta un 50%.

En Panamá y Colombia la enfermedad ha sido muy benigna.

En Venezuela los casos observados hasta ahora han sido favorables, así como también nuestras inoculaciones experimentales.

Precisa decir que, como lo veremos en su oportunidad, el tratamiento específico moderno ha cambiado radicalmente el pronóstico y la mortalidad de esta pirexia.

Rol de los ectoparásitos y modo de transmisión.—Los ectoparásitos acusados de transmitir la fiebre recurrente son: las chinches (*cimex*), los piojos (*pediculi vestimenti*) y las garrapatas (*argas*).

El primero que supuso la transmisión de la fiebre recurrente por las chinches fué Tinctin. Otros autores hicieron después experimentos para demostrarlo con respecto a la forma europea y a la indiana, que tiende a identificarse con la primera. Los resultados han sido de lo más contradictorios. Se sabe que el *Sp.* vive va-

rios días en el tubo digestivo de la chinche y que es posible infectar al mono con inyecciones de estos ectoparásitos triturados y previamente alimentados con sangre infecciosa. La demostración por las picadas no ha sido hecha, según Brumpt, de una manera fundamental. Sin embargo, Mackie (1907), logró infestar un mono sobre seis exponiéndolos a las picadas de chinches infectadas y el mismo autor observó en dos colegios donde se había declarado una epidemia, que en 115 niñas 35 habían sido infectadas con chinches y entre 145 muchachos 137 lo habían sido con piojos (21). Klodnitzky. (1908) logró infectar un ratón exponiéndolo a las picadas de 31 chinches que habían chupado sangre de otro ratón infestado. Nuttal ha probado que la chinche (*Cimex lectularius*) puede transmitir la enfermedad de ratón a ratón, y Schaudin encontró que los *Sp.* pueden persistir hasta 30 días en la chinche, pero no le parece probable que esos ectoparásitos sean los transmisores corrientes de la enfermedad. En nuestras experiencias se verá que hemos logrado infectar un ratón que convivía con chinches y otro ratón infestado.

El primero que supuso la transmisión de la fiebre recurrente por los piojos fué Flüge, y Nicolle, Blézot y Conseil lo demostraron experimentalmente (22).

Estos autores hicieron picar un hombre por 4707 piojos que habían chupado sangre infectada: los resultados fueron negativos con este procedimiento, mientras que con muy pocos piojos infestados y estripados sobre excoriaciones de la piel, han logrado resultados positivos en el hombre y los animales. Parece, pues, que así se produce la infección en la naturaleza, al rascarse las personas que llevan en sus vestidos piojos infestados. Los autores mencionados admiten que la infección hereditaria en el piojo es sumamente rara. Germant (loc.

(21) Tropical Diseases Bulletin.

(22) Trop. Dis. Bull.—1912.

cit.) opina que en el Tonkin la transmisión se verifica por los piojos.

Sergent y Folley han mezclado con solución salina el producto de varios piojos infestados y machacados, y logrado infectar así monos por las vías nasal y conjuntival, con siete a ocho días de incubación. Un árabe inoculado de este modo no resultó infestado, pero probablemente, como lo piensan dichos autores, porque este sujeto acababa de sufrir un tratamiento antiespecífico. Nicolle y Blanc sostienen que la picada de los piojos es inofensiva, mientras que triturados producen la infección.

En apoyo de esta opinión citan la experiencia siguiente: 15,500 picadas de piojos no produjeron absolutamente nada en un sujeto de experiencias, mientras que uno solo triturado y puesto sobre la conjuntiva, determinó la infección. Los mismos autores dicen que el *Sp.* desaparece desde las primeras horas del huésped intermediario piojo, para reaparecer en los seis primeros días después de haber chupado sangre.

El capitán L. Bourfield (23) cita el caso de un hombre encargado de la ropa sucia de los soldados que se infectó por dormir y vivir en contacto con dicha ropa, donde habían piojos infectados. Según Manteuffel, citado por Brumpt, las ratas inoculadas con *Sp. ruso* se transmiten fácilmente la infección con el piojo *Haematopinus Spinulosum*, que no pica al hombre según el último autor citado.

Está fuera de duda hoy, según las experiencias de Ross y Milne en la Ouganda, de Dutton y Kock en el Congo, que la fiebre recurrente africana llamada ya *garrapata* por los criollos, es efectivamente transmitida por un *argas*, el *Ornithodoros Moubata*. El último de los autores mencionados demostró posterior-

(23) Fourth Report of the Wellcome Trop. Research Laboratories at the Gordon Memorial College. Kartoum 1910. pag. 72.

mente, que la infección es hereditaria hasta la segunda generación de *Ornithodoros*, y Schuber y Manteufeld han descubierto, que una vez infestado y curado de su infección, el *Ornithodoros* queda inmune (inmunidad intestinal) y no puede, en consecuencia, adquirir de nuevo la infección. Los síntomas de la enfermedad se manifiestan en general de 5 a 7 días después de la picada.

En Persia, la fiebre recurrente es transmitida por otro tique: el *Argas Persicus* (veanse figuras).

La fiebre recurrente de Colombia es transmitida según Blanchard y Franco por el *Ornithodoros Turicata*, y en Panamá según Darling por el *O. Talaje*.

La fiebre espiroquetel puede transmitirse también por las mucosas. Cita Sergent (24) el accidente siguiente: de 3 personas que trabajaban con una mona infestada que sangraba, una tenía lentes protectores y las otras dos no. Un brusco movimiento del animal salpicó de sangre la cara de las tres, habiendo escapado de la fiebre sólo la primera que tenía lentes protectores.

Como se verá en nuestras experiencias una rata pudo ser infestada altravez de las mucosas nasal y ocular, con sangre proveniente de otra rata fuertemente infectada. Ha demostrado Brumpt que el *Sp. africano* pasa en la sangre menstrual de las monas enfermas, y piensa que por la vía vaginal podría infectarse el hombre en algunos casos raros. (25).

Dice Brault haber encontrado el *Sp.* en la orina, el sudor y hasta las lágrimas en algunos casos de Algeria intensamente infectados, lo que hace sospechar que estos humores pueden constituir modos de infección directa.

(24) Trop. Dis. Bull cit.

(25) E. Brumpt. Précis de Parasitologie. 1911.

En resumen, un hecho está bien dilucidado: la transmisión de la fiebre recurrente africana por el *Ornithodoros Moubata*, y la de Persia por el *Aigas Persicus*. Los resultados de la observación y experimentación sobre el rol de los otros ectoparásitos es muy discutido y contradictorio, debido muy probablemente a la infinita variedad de virus y a las diversas condiciones de experimentación en que se han colocado los autores.

Para terminar, adoptaremos la división de Tiroux (26) según el modo de transmisión por parecernos fundamental:

1º.—Grupo: espiroquetosis transmitidas por tiques.

2º.—Grupo: espiroquetosis transmitidas por otros ectoparásitos, probablemente chinches y piojos.

El primer grupo comprende: 1º. la tick-fever del Africa Oriental, virus Koch; 2º la tick-fever del Africa Occidental, virus Dutton, transmitida por el *Ornithodoros Moubata*; 3º la tick-fever de Colombia transmitida por el *Ornithodoros Chinche* (Robledo y Franco).

Nosotros agregaríamos aquí la tick-fever de Venezuela y la de Panamá que son análogas a la de Colombia transmitidas por un *Ornithodoros*. (N. del A.)

El 2º grupo comprende:

1º.—La fiebre recurrente a Sp. Obermeyer, virus ruso.

2º.—La fiebre recurrente americana, virus de New York (Novy y Knap).

3º.—La fiebre recurrente de Bombay, Sp. Carteri.

4º.—La fiebre recurrente de Algeria (Sergent y Folley).

(26) Tiroux in Grall y Clarac loc. cit.

59.—La fiebre recurrente del Tonkin (Mathis y Léger).

El Agente trasmisor de la enfermedad en Venezuela.—

Las observaciones de Bello y Sánchez en San Cristóbal y las experiencias de Tejera en el Zulia han demostrado que el agente trasmisor de esta enfermedad en nuestro país, es un acarino, género *Ornithodoros*. (Fig. 5, 6 y 7.)

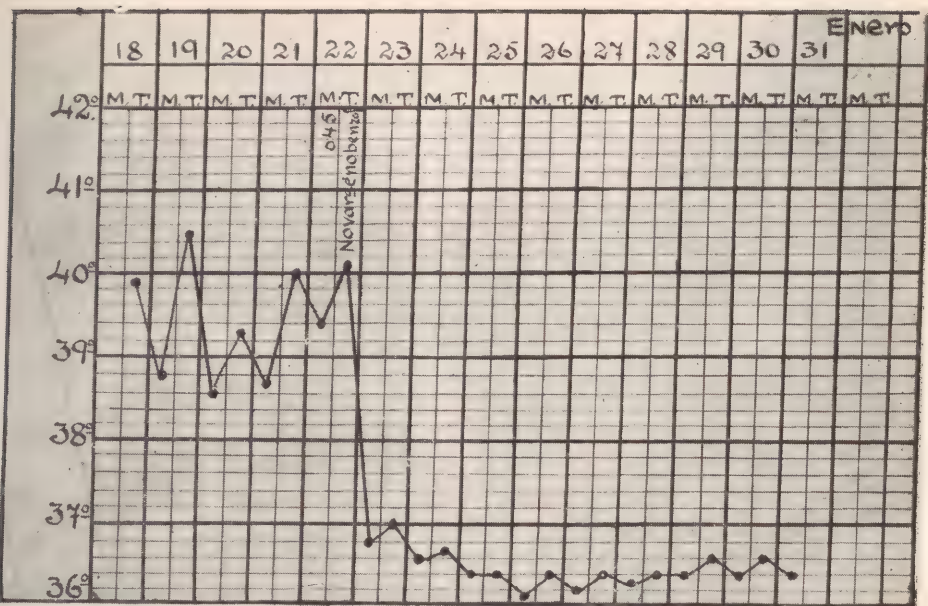
Los primeros autores sospechan también las chinches (*Cimex Rotundatus*) y ya hemos visto que en una de nuestras experiencias, un ratón parece haber sido infestado con tales ectoparásitos.

Bello y Lovnáz Sucre clasifican el acarino en cuestión como *Ornithodoros Fourcosus* y Tejera lo coloca al igual de Franco (de Colombia) en la variedad *Turicata*. Por razones que mencionaremos más adelante, nos parece, (sin que esta opinión tenga un carácter definitivo) que se trata más bien de la variedad *Talaje*.

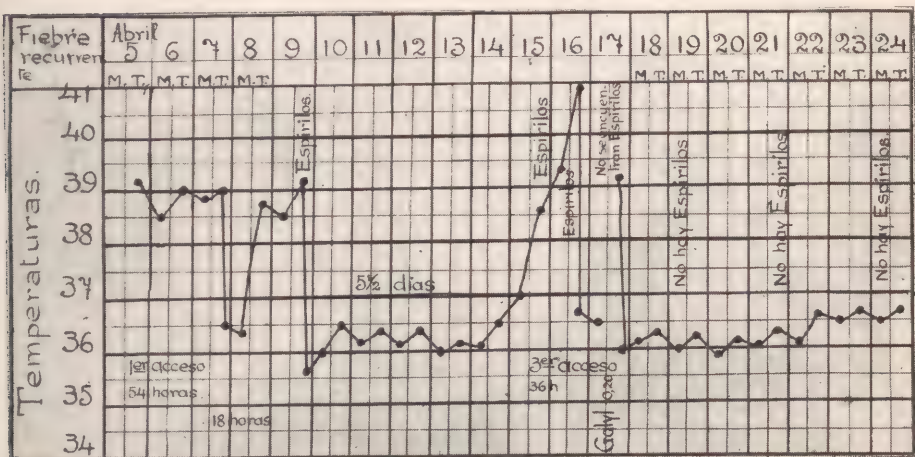
Este artropodo se conoce en el Táchira con los nombres populares de *Cuescas* y en Colombia se le llama *Chinico*, *Berrinche* y *Cuescas*. La igualdad de los nombres con que se designa en ambos países, la exactitud morfológica, la vecindad, etc., son todas razones para pensar que el agente trasmisor colombiano es idéntico al venezolano y probablemente al panameño.

El *ornithodoros tachirensis* tiene hábitos nocturnos. Escóndese durante el día en los intersticios de muebles, paredes, alfombras, petates, etc. y sale durante la noche a chupar la sangre de sus víctimas. Satisfecha esta necesidad vuelve a ocultarse en sus retiros. Por sus hábitos y por su morfología, parécese notablemente a una *chinche* y de aquí el nombre de *Ornithodoros Chinche* (Robledo) con que también se le conoce.

He aquí los caracteres que hemos podido observar a los ejemplares amablemente cedidos por el Dr. Tejera: el tamaño es variable según los ejemplares, pero lo



Curva No 6.—Fiebre recurrente del Perú (Lima,) según Zevallos. Nótese la acción específica del Novarsenobenzol. Observación No 23.



Curva No 7.—Fiebre recurrente de Venezuela, según Fello y Sánchez. Véase acción del Galyl. Observación No 2.

calculamos término medio en unos cinco milímetros, cuando el artropodo está en ayunas. El macho es más pequeño que la hembra. El color es como la canela más o menos oscura. La forma, redondeada atrás, termina agusada hacia adelante. Presenta dos caras, una dorsal y otra ventral que se continúan ambas sin límites de demarcación. La cara dorsal presenta pliegues o arrugas cuando el acarino está en ayunas, y desaparecen cuando está repleto. En uno y otro caso observanse granulaciones o mamelones, que se disponen como empedrados regulares, formando a veces con cierta simetría pequeñas zonas circulares que le dan al dorso un precioso aspecto labrado. La cara ventral es mucho más complicada. Lleva de delante hacia atrás: el rostro, que no es terminal como en los Yxodidae y compuesto de su hipostoma mediano y palpas biarticuladas. A los lados del rostro, en un ejemplar vivo, creímos ver una especie de aleta móvil en el camerostomo, que nos ha hecho sospechar si no se tratará más bien de la variedad *Alectorobius* de Guérin. Después del rostro encontramos la vulva, que es casi triangular y pequeña en el macho, alargada transversalmente y grande en la hembra. En seguida y siempre en la línea media hallamos el ano que es alargado en el sentido anteroposterior. Sobre los lados, entre el 3º y 4º par de patas encontramos el estigma. Esta cara que describimos está sembrada de surcos profundos que son los siguientes: surco perivulvar que en forma de llave se prolonga hasta la vecindad del ano; surcos pre y postanal que van a morir en la periferia; entre estos, un surco mediano profundo, y hacia afuera los surcos supra e infra coxal. Entre estos surcos encontramos las mismas verrugas que le dan a la cara dorsal el bello aspecto de empedrado. No tiene ojos. Las patas no presentan ambulacres. La cadera I es más grande no sólo que la II como notan Bello y Loynaz Sucre, sino también más grande que todas las demás. No hemos podido compro-

bar que el tarso sea dentado distancialmente como lo indican estos autores.

Comparando los ejemplares que han servido para nuestros dibujos con la figura correspondiente que trae Brumpt de la variedad *Talaje*, salta a la vista la identidad.

Copiemos a Campos, loc. cit, pag 49: «Pacock y Blanchard dicen que hay en Venezuela una especie del género *Ornithodorus*. El Prof. Blanchard la llama *O. Talaje* (Guerin Meneville) y Pocock la denomina *Alectorobius Talaje*. Dice el autor inglés: «Se parece en la forma general a la *O. Turicata*, tiene la parte anterior del cuerpo tan estrecha que parece un punto redondo; las tibias y tarsos están provistos en la parte superior de tres tubérculos cada uno, mucho más pequeños que los de la *O. Moubata*, y como esta no tiene ojos». El género *Alectorobius*, de la familia de las Argasidae difiere del *Ornithodorus*, dice Pocock, porque tiene en cada lado de las partes bucales una ensanchada y movable alita tegumentosa, capaz de replegarse debajo del adyacente palpo. Existe la especie típica *Alectorobius Talaje*, Guerin.»

Dice Brumpt, loc. cit, pag 540: Este *Ornithodorus* (*O. Talaje* Guerin, Meneville 1849). largo de 5 a 6 milímetros es muy común en ciertas regiones de Colombia, donde pica al hombre durante su sueño nocturno; su picada es dolorosa y pruriginosa». Al referirse al *O. Turicata* dice el mismo autor: «Según M. Blanchard, es esta especie la que debe incriminarse en la transmisión de la fiebre recurrente colombiana».

Observamos que Blanchard, Franco y Tejera no especifican las razones en que se fundan para su clasificación. Las que dan Bello y Loynaz S., no las hemos encontrado de acuerdo con nuestras observaciones.

¿Existirán en Venezuela las tres variedades *Talaje*, *Turicata* y *Fourcosus*?

Indudablemente que esta cuestión de la clasificación definitiva del huésped intermediario venezolano, merece ser revisada.

Poco sabemos todavía sobre costumbres, reproducción, etc, del *Ornithodoros* Venezolano. Parece que sólo prospera en las alturas y a una temperatura fresca. No sabemos si la infección en ellos es hereditaria como con el *O. Moubata*. Todas estas y otras cuestiones más concernientes a su biología, merecen ser estudiadas con tiempo y paciencia en los focos tachirenses.

Tratamiento y profilaxia.—Hasta hace poco tiempo el tratamiento de la fiebre recurrente era puramente sintomático. Después de los famosos descubrimientos de Ehrlich y Hata sobre la chimoterapia de los arsenicales en la espiroquetosis de los ratones, quedó establecida definitivamente la acción específica de los productos denominados «606» y «914». La acción maravillosa de este producto puede verse en la curva de la observación peruana (Nº 23).

Se administra por vía intravenosa a dosis que pueden variar entre 0,30 y 0,90 centigramos, en el adulto, teniendo en cuenta las mismas precauciones de técnica y contraindicaciones que son de regla en la sífilis. Dice Peyre (27) haber empleado en una reciente epidemia de Rumania, dosis hasta de 0,90 *d'emblé*, de «914», sin inconveniente alguno habiendo obtenido la esterilización completa del organismo. En general, basta con una dosis de 0,30 de novarsenobenzol. Este debe ser el producto preferido por su solubilidad, poca toxicidad y facilidad de técnica, con igual eficacia. Con dicha dosis después de un breve período de agravación, la temperatura cae, las recaídas no se producen, y si tienen lugar son ligeras y generalmente no pasa de una, sobre todo, si se repite la inyección. Naturalmente, las dosis de 0,45 y 0,60 son más enérgicas.

(27) J. L. Peyre. *La Presse Médicale*, 22 de Octubre. París. 1919.

En los niños se elige la vía rectal, a la dosis de 0,01 un cent. por kilogramo de peso.

Legendre (28) empleó dosis de 0,20 y 0,30 de arsenobenzol en 8 pacientes, con curación y ausencia de recaídas, y German empleó de 0,12 a 0,20 en 9 enfermos con los mismos resultados. Con el atoxil este autor no consiguió sino la exageración de la fiebre.

Es necesario tener presente, que en las embarazadas, si precisa ser prudente para la administración de estos medicamentos, la muerte del feto es la regla si un tratamiento oportuno no interviene. Conviene, pues, esforzarse por llegar a un diagnóstico precoz.

En reciente carta nos dice el Profr. Franco de Bogotá: «Hemos empleado con verdadero éxito, en todos los casos, el arsénico, bajo la forma de novarsenobenzol, en inyección intravenosa, aplicada durante el periodo febril. Consideramos que es este un tratamiento específico, pero necesariamente debe inyectarse cuando los parásitos están en la circulación periférica. En dos de nuestros enfermos así tratados hemos observado la aparición de una parálisis facial periférica a los pocos días de la inyección, que desapareció por completo sin dejar ninguna huella en tres o cuatro semanas. Hemos creído que esta complicación es una consecuencia de la fiebre y no del tratamiento, porque en centenares de casos de sífilis que hemos tratado con la misma medicación, jamás hemos observado un sólo caso de parálisis».

Como se verá en las correspondientes observaciones, Bello y Sánchez han empleado con éxito, igual tratamiento en la fiebre recurrente de Venezuela. El galyl empleado por ellos a la dosis de 0,20 centgms. hizo desaparecer los Sp. de la sangre periférica.

Peyre acaba de publicar en la «Presse Medicale» ya citada, que el cacodilato de soda a altas dosis, via intra-

(28) Trop. Dis. etc. cit.

venosa, le ha dado excelentes resultados. La solución empleada por él es la siguiente: cacodilato de soda: 6 gr. 40; alcohol fenicado al décimo: diez gotas; agua destilada: 100 cc. De esta solución empezó por inyectar de 2 a 4 centímetros cúbicos o sea 0,04 centgs. de cacodilato y 0,09 centgms. de arsénico metaloidico. 42 casos fueron tratados en la epidemia de Rumania con una sola inyección de 4 cent. cúbicos, vía intravenosa. El descenso de la temperatura no se observa nunca con tanta rapidez como con el neosalvarsan, pero sí al día siguiente. Las recaídas no se producen, o si tienen lugar son muy cortas, y la enfermedad en general se torna sumamente benigna.

Dice el autor que no ha observado fenómenos serios de intoxicación con este método, llamado a sustituir al «914», en los casos en que no se pueda disponer de este específico.

Hace poco tiempo vió la luz pública en «La Presse Médicale», un artículo encomiástico sobre la acción del Arrhenal, vía intravenosa, a las dosis de 3 y 4 gramos, en la fiebre espiroquetel.

El enesol y el atoxil no han dado buenos resultados.

La profilaxis consiste en luchar contra las chinches, los piojos y las garrapatas.

ESTUDIO ESPECIAL

OBSERVACIÓN NÚMERO 1 (personal)

Constituye esta observación el primer caso de fiebre recurrente descubierto en Venezuela.

Como antecedentes patológicos dignos de notar citaremos la avariosis, contraída por el enfermo un año atrás, que lo obligó a seguir un tratamiento intenso por el novarsenobenzol, tres meses antes de contraer su infección espiroquetal.

Venía este enfermo de San Cristóbal, (Estado Táchira) de donde salió el 30 de Diciembre de 1917. Llegó a Caracas el 4 de Enero de 1918. Entre estos puntos atravesó sucesivamente los siguientes: Colón, El Guayabo, Encontrados, vapor «Progreso», Río Catatumbo, Maracaibo, Curazao, vapor americano «Zulia», La Guaira y por último, Caracas, donde cayó enfermo el 6 de Diciembre, es decir, 7 días después de su salida de San Cristóbal. La enfermedad empezó con frío violento y temperatura bucal de 39 grados centígrados, que bajó a la normal 20 horas después con sudores profusos. No hubo cefalalgia, ni vómitos, ni diarrea, ni fotofobia, ni raquialgia, ni delirio, ni algún otro síntoma digno de notar, a no ser las mialgias y artralgias.

Al día siguiente en la tarde se repite la sensación de frío, temperatura de $39\frac{1}{2}$ grados y sudores. Bazo e hígados muy grandes.

Día 8.—Temperatura normal en la mañana. En la tarde sube a 39,6 con frío y baja en la madrugada con sudores.

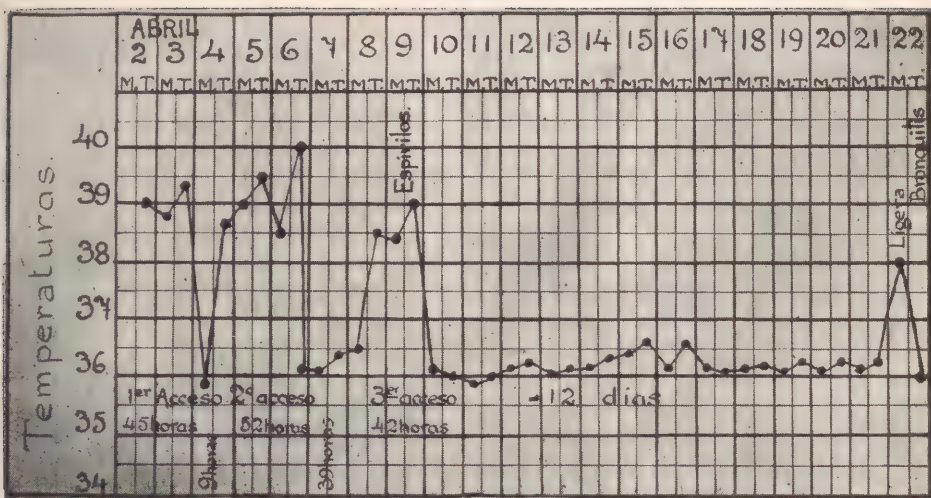
Día 9.—Temperatura normal en la mañana sube a la 1 p. m. y en la noche cuando lo vemos acusa 39,2. Sintió frío para subir la fiebre, y ésta, como en los días anteriores se desprende con sudores. Durante estas crisis febriles el pulso y la respiración estuvieron de acuerdo con la temperatura, la orina estaba escasa y roja, la cara y los ojos inyectados y no hubo nada más de particular, a no ser síntomas de ligera bronquitis.

Día 10.—T. 37½. Estado general famoso.

Los días 11, 12, 13, 14, 15 y 16, la apirexia era perfecta, el enfermo se sentía bien, pero durante todos esos días tuvo diarrea y algunos cólicos. El día 17 sube de nuevo la temperatura hasta 40 grados con frío y continúan las cosas como será más fácil darse cuenta por el estudio de la curva Nº 1, hasta que termina el proceso en la tercera acometida o segunda recaída el día 30, en que la apirexia es definitiva.

Durante estas crisis el pulso estuvo siempre en relación con la temperatura, la orina escasa y roja y sin albúmina ni pigmentos biliares. No hubo epistaxis, ni íctero, ni iritis. En algunas ocasiones hubo vómitos biliosos o mucosos, pero sin sangre.

Comentarios.—Dados el tipo francamente intermitente de la fiebre, con frío, calor y sudor, la hipertrofia del hígado y del bazo y la travesía que realizó nuestro enfermo por regiones sumamente palúdicas, como Encontrados y la navegación del Catatumbo, lo lógico era pensar en primer lugar, como pensamos, en una infección malárica. No obstante esto, nos llamó la atención un detalle importante: desde el segundo día de la enfermedad el hígado y el bazo acusaban un aumento de volumen tal, que para los que tenemos la práctica del paludismo, no podía pasar desapercibido, porque sólo ha-



Curva No 8.—Fiebre recurrente de Venezuela, según Bello y Sánchez.

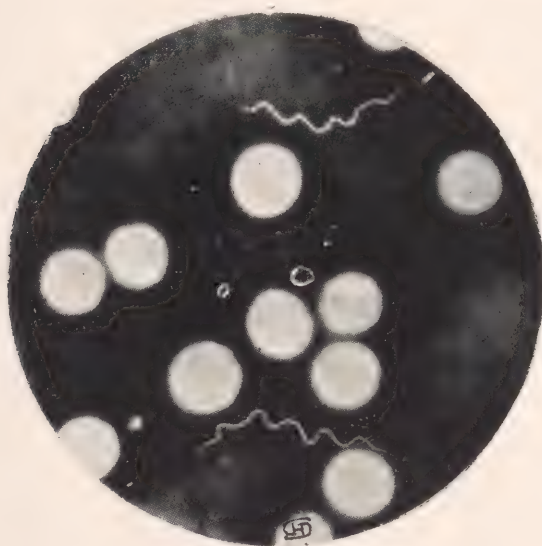


Fig. 1.—Espiróquetas de la fiebre recurrente de Venezuela. Inoculación experimental a la rata. Método de Burri. Preparación original. Aumento: D 2,000.

bría podido explicarlo una antigua infección y ese no era el caso de nuestro enfermo. Además, este enfermo insistía mucho en que siempre había sido refractario al paludismo. Sea por esto o aquello, y, sobre todo, por el deber en que está el médico de controlar bacteriológicamente sus impresiones clínicas, (*) no desdiciendo las indicaciones del Laboratorio, así como porque teníamos la convicción de que muchas pirexias tropicales han venido siendo confundidas entre nosotros con la malaria (tripanosomosis, espiroquetosis, ltheismaniosis, babesiosis, fiebre de Malta, etc.), nos decidimos a tomar la sangre para su examen microscópico, antes de limitarnos exclusivamente al tratamiento quínico, como casi siempre es uso y costumbre el hacerlo, cuando un enfermo acusa fiebre con frío, calor y sudor, tiene hipertrofiados el hígado y el bazo y viene de una región malárica. En consecuencia, el día 9 tomamos varias láminas de sangre, que hicimos examinar por John R. Taylor, quien encontró en ellas el spiroquete de la fiebre recurrente.

Posteriormente, el Dr. Henrique Tejera, hijo, descubrió en Venezuela la tripanosomosis americana o tiroiditis parasitaria de Chagas, en enfermos que pasaban por palúdicos, y en la observación peruana del Dr. Zavallos, sin el examen microscópico, el caso habría pasado por una infección gripal, y en los casos de Bello y Sánchez habría pasado por una meningitis en el niño y por paludismo u otras causas en los adultos (1).

De expofeso hemos dejado correr la pluma por estas consideraciones, y ello por varios motivos: porque la funesta ecuación clínica de frío, calor y sudor, bazo e hígado grandes, igual paludismo, igual quinina, ha re-

(*) Véase en la observación N° 23 un caso descubierto en Lima por Zavallos posteriormente al nuestro, las consideraciones que le sugiere dicho caso con relación a la necesidad de ocurrir sistemáticamente a los exámenes del laboratorio moderno, capaz de ver donde no ve la Clínica.

(1) Véanse las observaciones correspondientes N° 13 y 23.

tardado indudablemente el progreso de la patología nacional, y porque hay entre nosotros cierta tendencia inexplicable a desdeñar los procedimientos del laboratorio moderno, al divorciarlo de la clínica. Los casos narrados son bastante elocuentes al demostrar que sí vale la pena examinar sistemáticamente la sangre de todos los enfermos.

Cuando uno observa la mayoría de las curvas de la f. recurrente europea (véase la N^o 2) nota que, durante la crisis, la temperatura se mantiene en meseta (plateau) con oscilaciones más o menos grandes, pero siempre por encima de la normal. Tiene de particular nuestro caso que la curva fué del tipo francamente intermitente como el tipo correspondiente del paludismo clásico. Digámoslo desde ahora: uno de los caracteres particulares que nos ha parecido observar en nuestra fiebre recurrente son las oscilaciones amplias de la temperatura, que puede llegar hasta el tipo intermitente franco, como podrá verse en las curvas.

Descubierto este primer caso en nuestro país y habiendo dormido el enfermo a bordo de un vapor americano durante su travesía, justo era dudar si se trataría de un caso realmente autóctono, porque existiera la pirexia en Venezuela, o si se trataba de un caso esporádico infectado a bordo por algún ectoparásito (Cimex o Argas). Dirigimos, en consecuencia, un telegrama circular a varios colegas del interior, participando el hallazgo y enviando algunas indicaciones para la técnica de la investigación. El resultado feliz no se hizo esperar, pues algunos días después recibimos un telegrama congratatorio de los distinguidos médicos doctores Bello y Sánchez, en que estos entusiastas investigadores nos participaban haber descubierto dos casos más en San Cristóbal, lugar de donde había salido nuestro ya mencionado enfermo. La existencia de la fiebre recurrente en Venezuela, era pues, un hecho indudable.

Ha sido bien demostrado hoy, que San Cristóbal es un foco de esta pirexia. Como hasta ahora no ha sido posible descubrirla en el Zulía, (*) zona atravesada por el enfermo, y, como por otra parte, éste recuerda haber sido picado por insectos que él *supone* chinches, (cimex) el día de su salida (30 de diciembre), es lógico suponer que el período de incubación fué de 6 a 8 días, pues la enfermedad se inició en Caracas el día 6 de Enero. Esto viene de acuerdo con el período medio de incubación que los autores confieren a la fiebre recurrente.

El exámen hematológico que hicimos repetidas veces con el fin de solicitar plasmodiums de Laveran fué negativo, de manera que, aunque posible la asociación de ambas infecciones, (veáanse obs. 21, 22 y 23) el tipo intermitente franco de nuestra observación no fué por ello determinado.

Hemos dicho, al comienzo de esta observación, que nuestro enfermo había sufrido pocos meses antes un tratamiento intenso por el arsenobenzol. Sabido es que el arsénico se fija en el hígado y en el bazo, donde es posible reconocerlo algún tiempo después de administrado, y como estos órganos parecen ser los escondites de los espiroquetes durante las apirexias, este caso demostraría que, específico dicho medicamento como medio de tratamiento, es completamente inútil como medio profiláctico.

Como quiera que la enfermedad se desenvolvía sin gravedad ni complicación alguna, quisimos observar la evolución espontánea de la pirexia, limitandonos exclusivamente a un tratamiento sintomático.

En resumen, la marcha de la temperatura fué la siguiente:

Período de invasión: del 6 al 10 inclusive = 4 días.

(*) En carta reciente nos dice Bello, de Maracaibo, donde fijó su residencia, que no ha podido encontrar allí un solo caso de fiebre recurrente, ni tiene noticia de que halla sido comprobado.

Apirexia: del 11 al 16=5 días.

Primera recaída: del 17 al 23=7 días.

Segunda apirexia: del 24 al 27=3 días.

Segunda recaída: del 28 al 30 en que la apirexia fué definitiva.

Fórmula leucocitaria.—La fórmula leucocitaria de este caso, que tuvo la amabilidad de verificar el ilustrado Doctor Juan Guiteras, es como sigue:

<i>Polimorfonucleares</i>	TOTAL
De 1—41 {	
„ 2—50 { Arneth=80,5	
	87,59
„ 3—20	
„ 4—2	
„ 5—0	
Linfocitos 13.....	10,07
G. M. 2.....	1,54
Trans. 1.....	0,77
Eosinof. 0	
Basof. 0	

Como se ve, pues, nuestro caso reaccionó como los enfermos de Colombia observados por Franco, y como los ratones inoculados experimentalmente, es decir, por un aumento de los glóbulos blancos. No están aumentados, como de costumbre, los mononucleares, pero sí disminuídos, como es la regla, los linfocitos. Véase el siguiente cuadro comparativo que tomamos de la comunicación de Blanchard insertada por Franco:

RATONES	Polinucleares.	Mononucleares.	Linfocitos.
Estado normal.. ..	8.....	3.....	89
Fiebre de las garrapatas....	52.....	16.....	32
HOMBRE			
Estado normal.....	75.....	3.....	22
Espiroquetosis de Colombia.	84.....	11.....	5

En la página correspondiente encontrará el lector el cuadro de las fórmulas leucocitarias observadas por Franco en la República de Colombia.

Nuestras Experiencias

Demostrada la naturaleza espiroquetósica de esta observación, esperamos la recaída clásica para estudiar el caso lo mejor posible al ensayar las reacciones animales vis-a-vis del espiroquete venezolano.

El jueves 17 de Enero se manifiesta la recaída y los parásitos aparecieron en la sangre periférica. Cinco centímetros cúbicos de sangre fueron extraídos de la vena mediana cefálica. La mitad fué inyectada pura e inmediatamente a un acure, vía intraperitoneal, y la otra mitad fué mezclada con solución de citrato de soda al 2 por 100, para evitar la coagulación, e inyectada a un mono, un acure, un conejo, un perro joven, un pollo, una rata y un ratón caseros.

Mono Nº 1.—Inoculado el 17 a las 3 p. m. con la mitad de la mezcla (5 c.c.) vía subcutánea. La temperatura del simio a las 9 p. m. del mismo día era de 39 grados centígrados en el recto, después de viva agitación del animal. El 18 en la mañana, 38 grados rectal y 39 en la tarde. El 19, 38,6 la mañana y 39,2 en la tarde. Así continuó más o menos la temperatura hasta el 2 de diciembre en que dejamos de tomarla, pues el animal estuvo siempre alegre y no perdió el apetito.

Los exámenes de sangre practicados diariamente mañana y tarde con la mayor acuciosidad no revelaron, hasta la fecha indicada, la presencia de espiroquetes.

Rata Nº 1.—*Mus de Cumanus* adulto. Fué inoculada el mismo día 17 con un centímetro cúbico de la mezcla anterior vía subcutánea. Examinada la sangre antes de la inoculación no reveló espiroquetes. Los exámenes de sangre practicados mañana y tarde fueron

negativos hasta el día 22, pero el 23 encontramos una intensa infección. Tomada la sangre entre lámina y laminilla a las 3 p. m. nos fué dado observar a las 9 p. m. del mismo día el curioso fenómeno de la aglutinación en estrella, sacudida por vivos movimientos que agitaban los glóbulos rojos. La figura correspondiente da una idea de este fenómeno que recuerda lo que sucede a veces con los tripanosomas. Continuamos observando la aglutinación, vivos los espiroquetes, hasta la noche del día siguiente, es decir, 31 horas después. Desechada la sangre al día siguiente no fué posible continuar la observación del fenómeno.

Esta infección fué intensa pero fugaz, porque ya para el día siguiente 24 y el 25, los espiroquetes habían desaparecido de la sangre periférica. El 26 sorprendimos la recaída, pero los parásitos son más numerosos que en el período anterior. El animal por primera vez está triste y amurrungado. La infección fué continua y grave hasta el 28 en que, temerosos de perder el virus por muerte del animal, resolvimos sacrificarlo para practicar con su sangre nuevas inoculaciones.

La autopsia de esta rata nos mostró un hígado y un bazo bastante hipertrofiados, tinte ictérico de las patas y mucosas y retención de orina con pigmentos biliares.

Con la sangre de ese animal, citratada, fueron reinoculados subcutáneamente el mono, el acure y el conejo números 1 que hasta ese día se habían manifestado refractarios a la primera inoculación del 17. Inoculadas también dos ratas, N^o 2 gris y N^o 3 blanca, fallecieron 24 horas después sin haber podido observarlas.

Tanto el conejo, como el acure y el mono reinoculados en esta vez se mostraron de nuevo refractarios, a pesar de la virulencia adquirida por el parásito en el organismo de la rata.

Ratón N^o 1.—Ratón gris casero, inoculado subcutáneamente el 17 en la base del rabo con algunas go-

tas de sangre citratada proveniente del enfermo. Examinada la sangre mañana y tarde durante los días 18 y 19 fué negativo, pero el 20, es decir, 3 días después de inoculado, encontramos en su sangre espiroquetes en muy poco número. El animal no está triste y come perfectamente. Esta infección fué benigna y fugaz, pues ya para el día siguiente 21 los parásitos no se encontraban en la sangre periférica.

Continuamos examinando la sangre mañana y tarde con resultados negativos hasta el día 25 en la tarde, es decir cinco días después del período de invasión en que sorprendimos la recaída. El animal continuaba alegre, a pesar de que la sangre contenía numerosos espiroquetes. El método de Burri nos dió en este caso muy bellas preparaciones. No pudimos observar una segunda recaída en este caso, a pesar de los exámenes sistemáticos de sangre. Puesto este ratón, en plena infección, en contacto con chinches y garrapatas, con el fin de hacer ensayos de transmisión, fracasó la experiencia, porque las primeras fueron destruídas por el animalito y las segundas no se alimentaron. Este animal fué sacrificado para nuevas inoculaciones.

Conejo y acure N^o 1.—Ya hemos dicho que se mostraron refractarios no sólo después de la primera inoculación con sangre citratada, proveniente del hombre, sino también a pesar de la reinoculación con sangre muy virulenta proveniente de la rata N^o 1 que fué sacrificada.

Perro y pollo No. 1.—Inoculados subcutáneamente con sangre citratada proveniente del hombre, resultaron negativos los numerosos exámenes de sangre practicados sistemáticamente mañana y tarde, y los animales no presentaron síntoma alguno de enfermedad. Escogimos para esta experiencia un perro recién-nacido.

Ratones No. 2 y 3.—Fueron inoculados el 25 de diciembre con dos gotas de sangre citratada de la rata N^o 1.

El 3º se fugó y el Nº 2 apareció infectado 4 días después, es decir, el 29. Puesto a convivir con chinches en ayunas, las destruyó. Observamos la primera recaída el 2 de enero y la segunda el 7. Este animal fué sacrificado e inoculado con su sangre seis ratones más, una rata, un perro, un pollo y dos acures. La autopsia reveló hígado y bazo grandes. La rata Nº 4 fué infectada a los 4 días y tuvo dos recaídas. Los ratones Nº 4, 5, 6, 7, 8 y 9 se infectaron todos y presentaron dos una recaída y tres dos recaídas. El Nº 4 presentó una infección muy severa y tres recaídas. Este ratón estaba naturalmente infectado por el tripanosoma Lewissi, asociación que parece haber favorecido la espiroquetosis para hacerla más severa, pues fue el único caso en que pudimos llegar a encontrar dos y tres parásitos por campo microscópico y observar una tercera recaída. Los acures, el perro recién-nacido, inoculados vía intraperitoneal del ratón Nº 2 resultaron negativos. El pollo Nº 2, inoculado vía subcutánea, resultó negativo. El ratón Nº 3 que se había fugado el 25 fué capturado el 2 de enero con espiroquetas en la sangre. Perro Nº 2 negativo.

Para no hacer demasiado largo estos relatos abreviaremos diciendo que de la rata Nº 4 inoculamos la Nº 5 que falleció al día siguiente sin haberla podido observar; que de la misma rata inoculamos un ratón que no encontramos infectado; que del ratón Nº 4 transmitimos la infección sucesivamente a una serie de 5 ratones con resultados positivos de una y dos recaídas, sin que el virus haya parecido aumentar su virulencia; que pusimos a convivir ratones infectados con ratones sanos por ver si era posible el contagio por las pulgas, con resultados negativos; que infectamos un ratón con 1 c.c. de sangre apirética, vía intraperitoneal, y por último, que pusimos a convivir dos ratones infectados con dos ratones sanos y una buena cantidad de chinches que habían aguantado hambre y protegidos contra el ataque de los ratones. De esta experiencia encon-



Fig. 1 bis.—Espiroteos de la fiebre recurrente de Venezuela. Inoculación experimental al ratón No 4 que estaba naturalmente parasitado por el *Trypanosoma Lewissi*.

I. Grupo de dos espiroteos.

II. *Trypanosoma Lewissi*.

III. Glóbulos sanguíneos.

(Preparación original. Aumento: 2.000 diámetros. Método de Burri.



Fig. 2 —*Ornithodoros Moubata*, trasmisor de la fiebre recurrente africana.—
(Según Manso.)

tramos, al noveno día, infectado uno de los ratones sanos, lo que nos hace suponer que fué infectado por esos ectoparásitos. Nuevas experiencias son necesarias para determinar este punto. Agregaremos por último que logramos infectar una rata a través de las mucosas nasal y ocular; que el mono Nº 2 inoculado se mostró refractario, y que un ratón pudo ser infectado con sangre del enfermo tomada el primer día de su segunda apirexia.

Hasta aquí llegaron nuestras pequeñas experiencias, pues el ayudante del laboratorio, por una mala interpretación, sacrificó los ratones infectados y perdimos el virus.

No se nos escapa las deficiencias y lagunas de estos ensayos, pues sumada a nuestra personal insuficiencia para esta índole de investigaciones, está la azarosa labor del médico práctico, que comparte los deberes de su profesión con la buena voluntad de estudiar.

Acción patógena comparada de los diversos espiroquetes vis a vis de los animales de laboratorio.

Espiroquete venezolano.

(Según nuestras experiencias.) Monos, acures, perros, pollos y conejos: refractarios.—Receptividad extraordinaria de ratas y ratones, animales que contraen la infección del tercero al quinto día y presentan de una a dos recaídas.

Facilidad para infectar estos roedores partiendo directamente del virus humano o del virus rata.

Facilidad para pasarlo en serie de ratón a ratón, sin que el virus haya aumentado su virulencia. Benignidad de la infección experimental.

Espiroquete venezolano.—Receptibilidad de ratas y ratones.
(Según Bello y Sánchez.)

Un mono fué débilmente infectado (*)

(No menciona los otros animales.)

Espiroquete colombiano.—No infectó al mono.—Ratón blanco muy receptible. Acure refractario.

(Según Franco.)

(No menciona los otros animales ni las particularidades de la infección en estos roedores).

Espiroquete panameño.—Mono fué infectado con grandes cantidades de sangre humana. Ratas y ratones blancos muy sensibles. No observó recaídas.

(Según Darling.)

(No menciona otros animales.)

Espiroquete europeo.—Infecta al mono partiendo directamente del hombre. Las ratas y ratones no pueden ser infectados directamente con el virus humano sino después de haber pasado éste por el mono. Este es un carácter peculiar y constante.

(Según Le Dantec.)

Espiroquete americano.

(Le Dantec.)

Puede infectar directamente al mono, así como también a las ratas y ratones por donde puede pasar en serie.

(*) Dada la forma tan pasajera obtenida por estos autores y la inmunidad natural del mono observada por Franco y nosotros, nos preguntamos si los Sp. encontrados en la sangre de este mono inoculado por Bello y Sánchez, no serían más bien los mismos parásitos inoculados y no su reproducción. (N. del A.)—(Véanse experiencias de Bello y Sánchez.)

Espiroquete africano.—Infecta *d'emblé* no sólo al mono, sino a la rata, al ratón, al acure, al conejo y al perro.
(Le Dantec.)

Espiroquete tonkinese.—Mono receptible, sea partiendo directamente del hombre o del ratón. Ratones blancos muy susceptibles. Pasa en serie por estos roedores. No produce recaídas.

Espiroquete Carteri de la India. (Le Dantec.) Monos, conejos y acures se infectan fácilmente. Ratas y ratones sufren una infección ligera. (Darling.)

Con estas reacciones de inoculación y con la morfología, tan variable, no es posible diferenciar de una manera fundamental y definitiva estos diversos virus. Son indispensables las reacciones serológicas y de inmunidad.

Nuestras observaciones acerca del Sp. venezolano.—
Morfología y Coloración.—Uno de los caracteres más resaltantes del Sp. de nuestra fiebre recurrente es la extrema pobreza de la sangre en parásitos. Esto lo observamos en los *proctis*, en la sangre fresca del primer enfermo donde fué descubierta la enfermedad y en la de los animales inoculados. Casos hay en que el parásito se encuentra con más facilidad, pero en la generalidad es preciso solicitarlo con bastante tiempo y paciencia. Muchas veces hemos cambiado el campo microscópico 100 y 200 veces para lograr encontrar uno solo. Igual observación pudimos hacer en los *proctis* que Bello y Sánchez tuvieron la bondad de enviarnos de los casos del Táchira. Franco ha observado igual cosa en Colombia, y Darling en Panamá, (Proceeding etc.) ha tenido que solicitarlo pacientemente en 300 campos microscópicos para encontrar uno solo. A veces es tan escaso en el hombre que precisa inocular la sangre a los animales receptibles para hacer un diagnóstico.

Este sólo carácter acerca entre sí las especies venezolana, colombiana y panameña, y aleja el primero del europeo de Obermeyer y del africano de Dutton, que forman a veces por su extrema abundancia verdaderos mechones, como lo mostramos en la Sociedad Médica de Caracas con preparaciones que habíamos hecho en París. En los casos que podríamos llamar abundantes, como en el de la rata N^o 1 y raton N^o 4 de nuestras experiencias, nunca encontramos más de dos o tres ejemplares por campo, y esto después de haber cambiado diez o más veces. (Veáanse figs. N^o 1 y 1 bis).

El Sp. venezolano se colora bien por todas las modificaciones del Romanosky: Wright, Giensa, Lheismann, panóptico de Papenheim. Estos métodos tienen la ventaja de poder colorear al mismo tiempo y muy bien otros parásitos sanguíneos que pueden encontrarse asociados, como el Plasmodium de Laveran, babesias, tripanosomas, lheismanias, y permiten, además, estudiar las variaciones de la reacción leucocitaria. También pudimos colorearlo con azul de metileno y tionina, pero estos procedimientos no dieron resultados brillantes, y sólo se deben emplear como procedimientos de necesidad. Dos métodos queremos alabar especialmente por la rapidez y simplicidad de la técnica y por la belleza de las preparaciones: el Zhiell rápido en frío y el método de Burri. Previa fijación de 5 a 10 minutos por el alcohol-éter (fijador que empleamos siempre a satisfacción) bastan algunos segundos de la solución de Zhiell empleada con el bacilus de Koch, para que la fucsina colore en un bello rojo glóbulos y parásitos. Estos se coloran intensamente, lo que permite descubrirlos con facilidad, y he aquí ya una ventaja que no se obtiene con los otros métodos. Recomendamos este procedimiento a los profesionales que no pueden disponer de una hora para emplear los métodos derivados del Romanosky, y para los experimentadores que tienen que practicar diariamente mañana y tarde 20 o más

exámenes de sangre. El método es simple, rápido y cómodo, y a él le debemos haber podido practicar en pocas horas 30 o más exámenes de sangre.

El otro método que hemos recomendado es el de Burri: basados en que con él puede descubrirse el Treponema de la sífilis que es mucho más delgado, se nos ocurrió ensayarlo con el Sp venezolano y los resultados fueron muy satisfactorios. Mézclase sobre una lámina una gotita de la sangre infectada con una gotita de tinta china alemana, extiéndase esta mezcla como para un frote corriente y séquese al aire. Los Sp. aparecen blancos y brillantes sobre el fondo oscuro de la preparación, los glóbulos blancos y rojos como puntos luminosos, y el todo recuerda exactamente el cielo estrellado del ultra-microscopio. Este método tiene sobre el Zhiell la ventaja de que no necesita fijador, es más rápido, se obtienen con él preparaciones muy bellas y se presta admirablemente para las microfotografías. Conviene advertir que, en las preparaciones viejas, la tinta china se agrieta y da figuras que pueden tomarse por Spirochetes.

Cuando los frotos resultan muy espesos, o cuando el parásito es tan escaso que precisa tomar intencionalmente una gran cantidad de sangre, conviene el siguiente procedimiento que tomamos de Franco: Disuélvase la hemoglobina de dicho frote con solución de ácido acético al 10 por 100, séquese, expóngase a los vapores de amoníaco durante algunos segundos y colórese por el Romanosky o sus variedades. También es útil en esos casos el método de Fontana-Tribondeau, que no especificamos porque se encuentra suficientemente expuesto en los tratados correspondientes.

Con ninguno de estos métodos hemos podido reconocer en el parásito, ni núcleo, ni membrana ondulante, ni flagelo, pues se colora uniformemente. No hemos empleado técnica especial con estos fines. El parásito no toma el Gram.

Lo contrario de lo que ocurre con el hematozoario y las microfilarias, hemos encontrado el parásito con más frecuencia al principio que al fin del frote, entre los glóbulos, a veces sobre ellos, en ocasiones como si penetrase, y con frecuencia adherido, dejando ver sólo dos o tres espiras. Por esta tendencia del parásito a pegarse a los g. r. conviene hacer los frotos muy delgados a fin de extender bien separadamente los elementos de la sangre.

El *Sp. venezolano*, como todos los de su género, tiene una forma de tirabuzón que termina en dos puntas. La espira es sumamente fina, a veces muy recta, a veces se incurba y parece una C una S o un punto de interrogación. Con frecuencia se observan adheridos dos parásitos (y nunca más de este número) formando ya una recta, ya una V una L o una A, y cuando se encuentra un ejemplar aislado no es raro hallar cerca y bien pronto el segundo, como si estos pares proviniesen de una división y fuesen separados por la acción mecánica del frote. Las espiras son a veces muy regulares y otras no, y le hemos contado al parásito desde 3 vueltas en las formas jóvenes hasta 7 en los individuos evolucionados. Con frecuencia el número de vueltas y por consiguiente el tamaño del *Sp.* ha variado en los frotos según los animales, según el período de la enfermedad en el mismo animal y aun en el mismo frote. Como se comprenderá fácilmente por esto, no se puede contar con las dimensiones para la clasificación o diferenciación de los otros *Sp.* En ciertas formas grandes y con muchas vueltas nos ha parecido ver una pequeña zona clara en la mitad, como si fuera la unión de dos individuos representando uno solo. En uno de los ratones infestados por nosotros experimentalmente, observamos formas que nos parecieron degeneradas, porque representaban más bien una línea sinuosa irregular, sin fuerza, que una línea espiral.

Nuestras observaciones no nos permiten admitir

si es un cilindro o una cinta espiral, y si pertenece a los protozoarios o a las bacterias, como concluye Darling con el de Panamá. (Veáse resumen Darling).

Examinada la sangre del enfermo (Ob. N^o 1) con 38 grados, no pudimos verlo en el estado fresco; pero la rata N^o 1 de nuestras experiencias que sufrió una infección intensa, nos dejó ver una bella preparación: los Sp. con sus movimientos vivísimos agitando los glóbulos sanguíneos y el fenómeno de la aglutinación en rosácea representado en la figura N^o 11. Dicho fenómeno fué también observado por mi apreciado colega Dr. V. González Lugo y por los laboriosos estudiantes Blanco Gásperi y García Alvarez.

OBSERVACIÓN NÚMERO 2. (*)

A. C., jornalero, de treinta años, colombiano, de La Concordia, constitución robusta y con cinco años de residencia en el Táchira.

Antecedentes hereditarios sin importancia.

Antecedentes personales: durante su permanencia en el Táchira, ha trabajado en Santa Ana, Colón, Río Frío y Encontrados, lugares todos muy palúdicos, especialmente los dos últimos. Hace tres años tuvo por primera vez fiebre, la cual le duró quince días consecutivos; desde entónces cada dos o tres meses ha tenido accesos febriles de dos o tres días de duración. Desde hace ocho meses trabaja en la nueva carretera que se abre actualmente de San Cristóbal a Río Frío, lapso de tiempo durante el cual ha tenido disenterías.

Enfermedad actual.

Primer acceso. El 5 de abril le da el primer acceso febril el cual le dura hasta el 7 en la noche; esta fiebre no es precedida de escalofrío y se acompaña de cefalalgia, raquialgia, mialgias, particularmente de los

(*) Dres. Carlos J. Bello y Héctor Sánchez B. — Primeras observaciones de fiebre recurrente en San Cristóbal. Observaciones y Notas. Año I. N^o 3.

miembros inferiores y del dorso (dolor de espalda); la caída de la fiebre fué acompañada de gran traspiración. Duración de este primer acceso: 54 horas.

Segundo acceso. El 8 de abril le da el segundo acceso febril acompañado de los mismos síntomas del anterior y que termina con profuso sudor el martes 9. Duración de este segundo acceso: 29 horas.

Tercer acceso. El 15 de abril se inicia el tercer acceso al igual de los anteriores pero con temperatura más elevada y síntomas generales más penosos, el cual termina con abundante sudor durante la noche del 16. Duración de este tercer acceso: 36 horas.

El 17 en la mañana con temperatura de 36,5, 64 pulsaciones y buen estado general, se aplica una inyección intravenosa de 0,20 de Galyl; seis horas después, nuevo ascenso de temperatura que termina con poco sudor y que dura apenas cuatro horas. Se continúa la observación hasta el 3 de mayo, es decir, durante diez y seis días después del último ascenso de temperatura o veintiocho días después de iniciada la enfermedad, pero los accesos no se repiten, el enfermo aumenta de peso y se dedica en breve a sus ocupaciones habituales.

Fuera de un ligero aumento en la zona de matitez esplénica, el examen físico de sus órganos no reveló nada de particular y el examen de la orina practicado en diversas ocasiones, no dió lugar a ninguna reacción anormal, observándose simplemente algunas modificaciones en sus propiedades generales (disminución del volumen total en 24 horas, aumento de la densidad y enrojecimiento) y aumento además de la cifra de la urea en la orina recogida durante el último acceso.

Tratamiento: purgantes salinos, bebidas alcalinas y 0,20 de Galyl aplicados algunas horas después de terminado el tercer acceso por no haberse podido hacer antes.

Este individuo dormía antes de enfermar en cam-



Fig. 3.—*Argas Persicus*, trasmisor de la fiebre recurrente de Persia. (Según Manso.)



Fig. 4.—Larva exapoda de *Argas Persicus*. Dibujo original según una preparación nuestra. (Laboratorio de Parasitología de la Universidad de París.—1912.)

pamentos improvisados en la carretera y como todos los trabajadores, había sufrido picadas de chinches, garrapatas y zancudos y el primer acceso febril lo sorprendió en San Josesito en un punto denominado La Mona, a dos leguas más o menos de San Cristóbal, en el camino que conduce a Río Frío y a Puerto Teteo y de allí a los llanos de Apurè.

Al examen no se le encontraron pediculis ni recuerda haberlos tenido en ninguna otra ocasión.

OBSERVACIÓN NÚMERO 3

N. N. de 24 años, de San Cristóbal, sexo femenino. Hace 6 meses estuvo de paseo en Chinacota (Colombia) y no ha vivido en otros lugares fuera de San Cristóbal. No ha sufrido el paludismo. Antecedentes hereditarios y personales sin importancia para el caso.

Enfermedad actual.

Primer acceso. Enfermó el martes 2 de Abril con fiebre precedida de escalofrío y acompañada de cefalalgia, de raquialgia, dolores musculares y dolores de espalda; este acceso termina el jueves 4 en la mañana con abundante traspiración. Duración: 45 horas.

Segundo acceso. Comienza en la noche del jueves 4 de Abril con el mismo cuadro sintomático y termina con abundante sudor en la noche del sábado 6. Duración: 52 horas.

Tercer acceso. Principia el lunes 8 a mediodía y termina el miércoles 10 en la mañana. Duración: 42 horas.

Cuarto acceso. Hay un cuarto acceso el 22 de abril, fugaz, de ocho horas de duración. Hasta el 10 de mayo los accesos no se habían repetido. Fuera de los síntomas subjetivos señalados en la descripción del primer acceso y que se repitieron en los subsiguientes y de las ligeras y naturales modificaciones de la orina, señaladas en el primer caso, no se observó ningún trastor-

no funcional ni signo físico anormal durante todo el tiempo que duró la observación.

Interrogando a esta enferma sobre picadas de chinches, garrapatas, existencia de pedículos, &c, nos dijo, ya en la convalecencia y aunando recuerdos, que siete días antes de enfermar había estado de paseo en la vecina población de Palmira, lugar sano, de clima fresco y agradable, donde había pasado una noche.

A su regreso a esta ciudad se sintió molestada por una comezón en el cuerpo y rouchas, síntomas que ella tomó por «torito» (sarna) y acudió donde un farmacéutico que le indicó fricciones de alcohol alcanforado, pero que en su casa advirtió que eran picadas de chinches, sufridas durante la noche que pasó en Palmira. No fué posible encontrar ejemplares de chinches ni en su cama ni en sus ropas.

Tratamiento: Purgantes salinos, bebidas alcalinas y sudoríficas y algunas dosis de quinina.

EXPERIENCIAS

Ratón. Con medio centímetro cúbico de sangre tomada en una de las venas del pliegue del codo, al enfermo de la observación número 1, en pleno acceso febril, se inoculó un ratón (inyección subcutánea) el 15 de Abril.

16 de Abril: El examen practicado veinte horas después de la inyección demuestra la existencia de espirilos en escaso número.

17 de Abril: Espirilos en la misma proporción.

18 de Abril: Espirilos en la misma proporción.

Fuerza mayor impidió seguir la observación del ratón inoculado y seguir cultivando la especie, continuando los pases como era nuestro deseo. En la sangre del ratón que sirvió para la experiencia, se encontró un *Tripanosoma* que bien puede ser el *Tripanosoma* Loewisi, encontrado por Rangel en las ratas de Caracas.

Acure. El 15 de Abril se inyectó a un acure un c. c. de sangre del enfermo de la observación N^o 1 tomada durante su tercer acceso.

16 de Abril: El animal está contento como siempre; el examen de la sangre no revela espirilos.

17 de Abril: no se encuentran espirilos.

18 de Abril: no se encuentran espirilos.

20, 24, 28 y 30 de Abril: negativos todos los exámenes.

10 de mayo: el estado del acure es aparentemente normal y el examen de la sangre no revela espirilos.

Mono.—16 de abril: una inyección subcutánea de 10 c.c. de sangre tomada al enfermo de la observación número 1 en pleno acceso con temperatura de 41 grados, en la boca, es practicada al mono a las 6,30 del 16 de abril.

17 de abril: tarde; se practica el examen de la sangre después de veinte horas de la inoculación: en una lámina coloreada según el método *panoptique de Pappenheim* se encuentran escasos espirilos bien caracterizados.

18 de abril; no se encuentran espirilos. Se encuentran algunos filamentos alargados, ligeramente tortuosos, de contornos muy borrosos y de las dimensiones de un espirilo.

19 de abril; no se encuentran espirilos

20, 24, 28 y 30 de abril; negativos todos los exámenes.

El sitio de la inyección estuvo sensible y ligeramente edematoso durante los primeros cinco días, el estado general del mono fué siempre bueno y su salud no pareció alterarse en lo más mínimo.

10 de mayo: el estado aparente de salud del mono es completamente normal; no se encuentran espirilos.

Nota.—Se inyectó una alta dosis de sangre al mono en vista de que este animal se mostró refractario en las experiencias practicadas por Pino Pou en Caracas.

Chinches.—Diversos ejemplares de chinches capturados en la cama del enfermo de la observación N^o 1 y en algunos otros puntos fueron debidamente examinados; no se encontraron espirilos.

Nota.—El segundo caso no dió lugar a experiencias porque el examen microscópico de la sangre tomada durante los dos primeros accesos no reveló la existencia de espirilos; no fué sino en la sangre tomada el 9 de abril durante el tercer acceso y examinada el 10, fecha para la cual ya no había fiebre, cuando se encontraron espirilos; no ocurrió después otra recaída hasta el 22, día en que el acceso fué muy fugaz y acompañado de signos de ligera bronquitis.

(2) No se logró comprobar la presencia de *pediculis* en ninguno de los dos enfermos.

CONCLUSIONES

Con la comprobación de estos dos casos de *fiebre recurrente*, queda demostrado que en el Táchira, en una zona hasta ahora de San Josesito o Río Frío hasta San Cristóbal y posiblemente hasta Palmira, pueden presentarse casos de fiebre recurrente.

(2) A juzgar por el escaso número de parásitos que se encuentran en las preparaciones, esta fiebre recurrente es de una benignidad relativa. Hallazgos y experiencias ulteriores podrán dar lugar a conclusiones más generales y de otro orden.

OBSERVACIÓN NÚMERO 4. (*)

Señora N. N., de 45 años de edad, con antecedentes de fiebres anteriores (paludismo, fiebre tifoidea),

(*) Breve comunicación sobre algunos nuevos casos de fiebre recurrente en San Cristóbal por el Dr. Carlos J. Bello, con la colaboración del Dr. Héctor Sánchez B.—"Gaceta Médica de Caracas". Año XXV. N^o 20.

natural de San Cristóbal y domiciliada desde hace largo tiempo en «El Corozo», cerca de «San Josesito», en el camino que conduce a los llanos del Táchira y Apure.

Enfermedad actual: Enférmase el jueves 30 de Mayo con fiebre, acompañada de escalofrío, cefalalgia, dolor de cintura, dolores musculares en los miembros, estado nauseoso y tos.

Exámen físico: Aparato digestivo normal; aparato genito-urinario, normal; aparato circulatorio, normal; aparato nervioso, normal; aparato respiratorio, signos de ligera bronquitis; bazo, apreciable ligeramente a la percusión; piel, escasos vestigios de picaduras de zancudos, y probablemente de cuescas. (*Ornithodoros furcossus*, doctores Loynaz Sucre y Bello).

Habitación: Casa de bahareque en cuyas paredes pudieron capturarse muchas cuescas.

Evolución: La observación de esta enferma durante cuatro semanas demostró que en este caso la enfermedad quedó limitada a su paroxismo de invasión.

Secuelas: Ligera hiperleucocitosis, palidéz, debilidad general, dolores musculares en la espalda y miembros, edema fugaz de las extremidades, abotagamiento de los párpados.

Examen de orina: Trazas de albúmina, débil retención clorurada y ausencia de cilindros.

Examen de sangre: En la sangre tomada en la tarde del domingo 2 de junio con temperatura de 37,6, se encontraron espirilos. Los demás exámenes practicados en apirexia, fueron negativos.

Tratamiento.—La enferma no aceptó el tratamiento específico; se indicó benzoato de soda y amoniaco al interior durante la crisis, y pasada ésta, régimen de clorurado, reposo y teobromina.

Resumen:

Un solo acceso febril.

Trastornos de funcionamiento renal.

Tratamiento sintomático.

Convalecencia lenta.

Curación.

OBSERVACIÓN NÚMERO 5.

(Caso de los doctores D. Semidey G. y Carlos J. Bello).

Niño de cuatro y medio años de edad, de constitución débil, natural de San Cristóbal, con antecedentes de fiebres anteriores, de trastornos gastro-intestinales y de Ascaridiósis y Tricocefalosis.

El 10 de junio sufre numerosas picaduras de *cuescas* y el 13 de junio tiene un acceso febril de algunas horas de duración acompañado de infarto ganglionar de la axila derecha.

Enfermedad actual: En la tarde del jueves 20 de junio le dá fiebre con escalofrío.

Examen físico: Aparato circulatorio, normal; aparato génito urinario, normal; aparato nervioso, normal; aparato respiratorio, signos de ligera bronquitis; aparato digestivo, lengua sucia, blanca en el medio, roja en los bordes y punta, ancha y húmeda; el hígado desborda dos traveses de dedo el reborde costal; bazo, dos traveses de dedo de matitez; piel, todo su cuerpo está cubierto de lesiones maculosas, papulosas, vesiculosas y de *gratage*, efecto de picaduras de *cuescas*, sufridas durante una sola noche en una casa que habitó la familia también por una sola noche.

Examen de sangre: la sangre tomada en la noche del jueves 27, con temperatura de 37,4, al final del segundo acceso y algunas horas antes de comenzar el sudor, reveló la existencia de *espirilos*.

Examen de orina: el 29 de junio se encontraron trazas de albúmina.

Secuelas: palidez, abotagamiento de los párpados y debilidad general.

Tratamiento: sintomático.

Resumen:

Cuatro accesos febriles.

Ligeros trastornos del funcionamiento renal. (1)

Tratamiento sintomático.

Convalecencia lenta.

Curación.

OBSERVACIÓN NÚMERO 6

(Caso de los doctores G. Vargas Z. y Carlos J. Bello).

N. N. de 33 años de edad, sin antecedentes personales dignos de mencionarse y que en las últimas semanas no ha viajado sino a la vecina población de Táriba.

Desde el 30 de junio, por diez días consecutivos, sufrió picaduras de *cuescas* (*Ornithodorus*) y *chinches* (*Cimex Rotundatus*), pues diversos especímenes fueron capturados en la cama del enfermo y debidamente clasificados.

Enfermedad actual: el lunes 8 de julio en la noche tuvo fiebre con escalofrío (Paroxismo de invasión) cefalgia intensa y tenaz, dolor de cintura y de los miembros e intolerancia gástrica, acceso que termina con sudor en la noche del 12.

El 13 de julio en la mañana, con temperatura de 36,5, algunas horas después de haber terminado espontáneamente el acceso febril, se aplicaron 0.30 de neosalvarsan en diez centímetros cúbicos de agua recién destilada y esterilizada, aplicación que no dió lugar a ninguna reacción general. La apirexia se mantiene hasta el 28 de julio en la mañana, es decir durante 15 días consecutivos, y en la misma mañana de este mis-

(1) Conviene tener en cuenta para la interpretación de los trastornos del funcionamiento renal en éstos enfermos, la estación lluviosa y húmeda con cambios bruscos de temperatura que reina en la actualidad y que en estas localidades constituye un factor predisponente no despreciable en las afecciones del riñón.

mo día, segundo acceso febril que termina en la mañana del 29; segunda apirexia hasta la mañana del 3 de agosto, es decir durante $5\frac{1}{2}$ días; tercer acceso en la tarde del 3 de agosto; en la mañana del 4 con temperatura de 38, se aplicaron 0,45 de novarsenobenzol; cuatro horas después, escalofrío, cefalgia intensa, vómitos, ascenso de la temperatura hasta 40° que se mantiene hasta la madrugada del 5, momento en que se inicia el descenso térmico, con sudor profuso y diarrea. La apirexia se ha mantenido hasta hoy 24 de agosto.

Exámenes de sangre: en la sangre tomada durante el primer acceso se encontraron espirilos; también se encontraron espirilos en la sangre tomada durante el tercer acceso, pero no así en la sangre tomada durante el segundo, a pesar de las pacientes investigaciones que se hicieron para encontrarlos.

Exámen de orina: los diversos análisis practicados no dieron lugar a ninguna reacción anormal, excepción hecha de la orina del día 5 de julio, después de la aplicación del novarsenobenzol, que reveló la existencia de trazas de albúmina.

Exámen físico: aparato circulatorio, normal; aparato respiratorio, normal; aparato nervioso, normal; aparato digestivo: lengua ligeramente saburral, estado nauseoso, constipación; hígado, normal; bazo, ligero aumento de la zona matitez esplénica; piel: en toda la piel sobre todo en las manos y brazos, cuello, espalda y pecho, más raramente en las piernas y abdomen, se encuentran numerosísimas y pequeñas máculas y pápulas, rojas, circulares de un milímetro de diámetro en cuyo centro se distinguen fácilmente a la vista y al tacto diminutos puntos, en algunas, intensamente rojo, en otras, como una pequeña vesícula, y en otras, como una fina escama o costra, ligeras variantes dependientes de la fecha de la picadura de las *cuescas*. Estas lesiones, apagadas ya y lisas o persistiendo en ellas la escamita

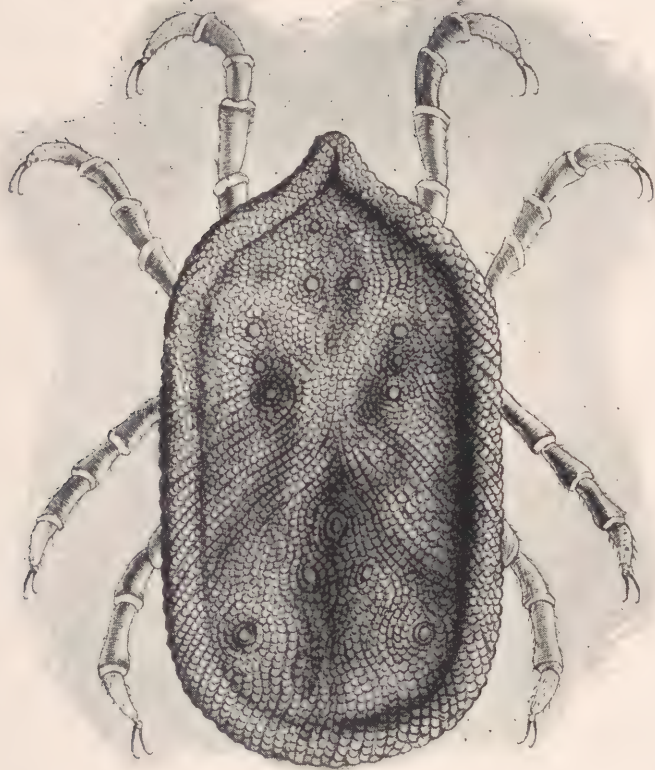


Fig. 5.—El *Ornithodoros* que trasmite la fiebre recurrente de Venezuela, visto por el dorso, en ayunas. Dibujo original. Ejemplar hembra.

de la vesícula central, áspera al tacto, podían verse todavía en el enfermo hasta fines de Julio.

RESUMEN:

Tres accesos febriles, con la particularidad de la apirexia que se mantuvo durante 15 días entre el primero y segundo acceso, apirexia prolongada, que nos hizo creer al principio en una curación definitiva sin recaída, y después de aparecida ésta, en una reinfección, pues el enfermo sufrió posteriormente picaduras de *cuescas*

Pero si tenemos en cuenta que la dosis de Neosalvarsan aplicada en la primera inyección fué sólo de 0,30 centigramos, dosis inferior a la usada por Prussian, es decir, dosis sub-terapéutica, y que esta inyección no fué practicada durante el acceso febril, sino algunas horas después de terminado el acceso, es decir, en momentos en que los espirilos no están en plena circulación en la sangre, se puede encontrar razonable explicación a la aparición del segundo y tercer acceso febril, sin necesidad de ocurrir a la hipótesis de la reinfección. En las curvas presentadas por Yversen, de Petrogrado, se observan bien, los siguientes datos que concuerdan con el de nuestra observación.

En casos tratados sintomáticamente, las apirexias fueron en general de 7 a 9 días.

En tratados con Atoxil, de 9 a 10 días.

En tratados con Arsacetina, de 11 a 12 días.

En casos tratados con 0.05 y hasta 0,10 de Arsenobenzol, de 14, 7 y 9 días y *en dos de dichos enfermos hubo una apirexia más prolongada, de 24 días.*

Yversen, practicó solamente una vez la inyección durante la apirexia, caso en que no se produjo ninguna recidiva, pero naturalmente de un sólo caso no puede sacarse ninguna conclusión.

El hecho de no haber encontrado espirilos en la

sangre tomada durante el segundo acceso, habla también en favor de una recidiva, pues con frecuencia Yversen no encontró espirilos durante las recidivas.

Por otra parte, Yversen no cita casos de reinfección sino el de una mujer, que había recibido 0,30 de Arsenobenzol en inyección intramuscular durante su primer ataque y que *cuarenta* días después de este sufrió un acceso de cinco días con muchos espirilos en la sangre.

(Quimioterapia de la fiebre recurrente por Julius Yversen. de San Petesburgo.—P. Ehrlich y S. Hata. Quimioterapia experimental de la Espirilosis).

OBSERVACIÓN NUMERO 7

(Caso de los doctores D. Semidey y Carlos J. Bello).

N. N. de 45 años, sin antecedentes dignos de mencionar, que no ha salido del Estado en estos últimos meses, hace el 12 de julio un corto viaje a caballo al campo del cual regresa el mismo día.

Enfermedad actual: en la misma tarde del 12 de julio tiene fiebre con escalofrío, cefalalgia, dolor de cintura y de los miembros.

Exámen físico: aparato respiratorio, normal; aparato circulatorio, normal; aparato nervioso, normal; aparato genito urinario, normal; aparato digestivo: lengua suburral, estado nauseoso, constipación, algunos dolores gastro-intestinales, aumento de la zona matités hepática; bazo, normal; piel, normal.

Exámen de la sangre: en la sangre tomada el miércoles 24 de julio con temperatura de 39,4 *se encuentran espirilos*.

El martes 16 de julio se extrajo de uno de los dedos del pié una nigua. (*Pulex penetrans*)

Tratamiento: el jueves 25 de julio con temperatura de 38,4 se aplica una inyección intravenosa de 0,45 de novarsenobenzol en diez centímetros cúbicos

de agua recién destilada y esterilizada; cuatro horas después intenso escalofrío y temperatura de 40° por seis horas y después profuso sudor con hipotermia.

Secuelas y resultado: el enfermo está todavía sometido a la observación.

Nota.—La curación se ha mantenido hasta hoy 24 de agosto.

RESUMEN.

Las cuatro anteriores observaciones elevan a seis el número de casos de fiebre recurrente comprobados en este distrito de San Cristóbal.

Los casos observados han sido autóctonos de este distrito.

Es probable que las *cuescas* (*Ornithodoros Furcossus*, doctores Loynaz Sucre y Bello) juegan un papel importante en la transmisión de dicha enfermedad en esta localidad; así mismo son sospechosos de la misma función los chinches (*Cimex Rotundatus*, doctores Loynaz Sucre y Bello) y las niguas (*Pulex penetrans*) aunque las experiencias realizadas hasta ahora no lo han comprobado de un modo definitivo.

Otras conclusiones a propósito de esta espirilosis las motivará la observación de casos más numerosos y las experiencias a que ellos puedan dar lugar.

Nota adicional:

Como se sabe, Yversen, de San Petersburgo, (2) que había ya comprobado la acción bactericida del atoxil y de la arsacetina sobre los espirilos de la fiebre recurrente, trató en 1910, 55 casos de esta fiebre con dosis de 0,25, 0,30 y cuatro de ellos con 0,40 de arsenobenzol. De estos enfermos recibieron 37 la inyección durante el primer acceso y 11 durante el segundo, to-

(2) P. Ehrlich y S. Mata. Quimioterapia experimental de las espirilosis.

dos en la región glútea; «en siete casos empleó la inyección intravenosa durante el primer acceso; en conjunto se observó en los 55 casos el descenso crítico de la temperatura y la desaparición de los espirilos en la sangre después de una sola inyección».

En el mismo año de 1910, Bitter y Dreyer (3) en su «Breve comunicación sobre los casos de fiebre recurrente tratados en el Hospital de enfermedades infecciosas del Cairo», hacen conclusiones semejantes a las de Yversen de San Petersburgo. En unos de sus casos el enfermo tenía temperatura de 40° y en la sangre *gran número* de espirilos. La temperatura descendió a las tres horas a la normal.

Más recientemente, el doctor Prüssian, en 1915 (4) en una epidemia de fiebre recurrente que se presentó en los campamentos de prisioneros rusos, empleó sistemáticamente el Neosalvarsan. La epidemia ocasionó en conjunto 127 enfermos. En 30, por no haber sido diagnosticada a tiempo la enfermedad, no se empleó ningún tratamiento; el número de los tratados con Neosalvarsan fué 97, «que es el número mayor de casos tratados de este modo en ninguna de las epidemias europeas de la enfermedad en cuestión». El Neosalvarsan se aplicó en inyecciones intravenosas a la dosis de 0,45 y «la curación duradera se obtuvo (incluidos los casos, como hace Yversen, en que se empleó el Neosalvarsan durante el segundo acceso febril) en 94,4% de los casos».

«En los casos en que el Salvarsan se administró durante el primer acceso, después de un descenso brusco y típico de 4 grados, la temperatura signió siendo invariablemente normal». «Además, mientras que en los no tratados la debilidad, el decaimiento y la palidez

(3) Idem, Idem. (Ob. cit.).

(4) Revista «Vargas» Año VII. N° 15. Epidemia de fiebre recurrente tratada con Neosalvarsan. (Extracto del Münchener Med. Wechenschrift, (7—III—1917)).

especial de la cara persisten mucho tiempo, en los que el Neosalvarsan se empleó precozmente presentan a los 8 días, el aspecto de individuos completamente sanos». «No se observó ningún accidente a consecuencia de la acción del neosalvarsan». «Se practicaron las inyecciones en las venas del brazo y en solución de 10 c.c. de agua recientemente destilada y esterilizada».

OBSERVACIÓN NÚMERO 8. (*)

El señor N. N. de 19 años de edad, de San Cristóbal, que no ha salido de la población en estos últimos meses, sin antecedentes de sífilis y que recibió hace cuatro meses una inyección intravenosa de Novarsenovenzol, presenta un primer acceso febril el 27 de mayo p. p. con cefalalgia y dolor de cintura tan intensos que hacen sospechar en la primera visita el principio de viruela, acceso febril que fué el comienzo de una enfermedad que se desarrolló en el siguiente orden:

1er. acceso febril de 4 días de duración. 1ª apirexia de seis días.

2º acceso febril de 2 días de duración. 2ª apirexia de 3½ días.

3r. acceso febril de 1½ días de duración. 3ª apirexia de 4½ días.

4º acceso febril de ½ día de duración. Apirexia definitiva.

Examen físico: aparato digestivo: lengua saburral, constipación, inapetencia, estado nauseoso.

Aparato circulatorio: normal.

Aparato genito urinario: normal.

Aparato respiratorio: tos, sin ningún signo estoscópico.

(*) Carlos J. Bello.—Sobre un caso de diagnóstico retrospectivo de fiebre recurrente.—«Gaceta Médica de Caracas». Año XXV. No. 20.

Aparato nervioso: fotofobia.

Sistema linfático: presencia de ganglios inguinales, epitrocleanos y retro-cervicales, de origen sifilítico.

Piel: normal.

Bazo: ligera esplenomegalia a la percusión.

Examen de orina: el examen de la orina practicado en diversas ocasiones no dió lugar a ninguna reacción anormal.

Secuelas: debilidad general, enflaquecimiento y palidez.

Convalecencia: lenta.

Examen de sangre: fué tomada sangre durante el primero, segundo y tercer acceso y los exámenes practicados en las fechas respectivas no revelaron la existencia de espirilos ni plasmodios. En la sangre tomada durante el segundo y tercer acceso se encontró cierto grado de hiperleucocitosis, en especial eosinofilia. *Pero el estudio posterior de un frote de sangre dió lugar al hallazgo de un primer espirilo después de recorrer en la preparación más de doscientos campos y de un segundo espirilo después de una hora continua de investigación minuciosa y paciente.* (1)

TRATAMIENTO: La quinina fue la base del tratamiento de este enfermo.

* *
*

Por qué se administró quinina en este caso cuando el examen de la sangre negó la existencia de plasmodios?

He aquí la contestación:

Al estar en presencia de un caso de fiebre en un

(1) Darling en Panamá, ha necesitado buscar en 300 campos para encontrar un solo espirilo. (Doctor R. Pino Pou, carta de 22 de mayo de 1918.)

adulto (2) tomamos la sangre, siempre que nos es dado hacerlo, y hacemos varias preparaciones que coloreamos siempre de modo diverso, *previo examen general del enfermo*; el examen de la sangre revelará o nó la existencia de paludismo. (3) En el primer caso el problema queda resuelto: quinina a dosis terapéuticas y por largo tiempo; en el segundo caso, si un nuevo examen general del enfermo, no encamina el criterio clínico hacia ningún otro diagnóstico preciso, y los antecedentes y demás datos que suministra el enfermo hacen sospechar la naturaleza palúdica de la fiebre, o administramos quinina por tres o cuatro días, lapso de tiempo durante el cual toda fiebre palúdica de estas localidades es dominada, o por lo menos, manifiestamente influenciada, o repetimos el examen de sangre en otra oportunidad y mientras tanto observamos al enfermo cumpliendo con las indicaciones más urgentes. Esta conducta la justifica la observación, aunque rara, de que en la sangre de un individuo que sufre por *primera vez* de un acceso palúdico, o dicho en otros términos, que presenta la primera manifestación de un paludismo acabado de contraer, pueden ser tan escasos los parásitos (4) que estos escapan a un primer examen hematológico. ¿Es esto frecuente? No. En la generalidad de los casos los exámenes de sangre dan un dato afirmativo en los viejos impaludados con accesos, en estos mismos impaludados sin accesos, y en los impaludados recientes que desde hace algunos días vienen sufriendo de fiebres; pero es difícil, largo y minucioso en los impaludados primerizos.

(2) Nos referimos solamente al adulto porque se sabe que en el niño cualquier trastorno funcional leve, en especial los del aparato digestivo, es motivo de fiebre; igual cosa puede decirse de la ascariidiosis.

(3) No mencionamos otros parásitos sanguíneos fuera de plasmodios y espirilos, porque, aunque los hemos solicitado no los hemos encontrado o los estamos dejando pasar bajo nuestros ojos sin parar mientes en ellos.

(4) Son los casos en los cuales sería de gran utilidad el empleo del método de concentración de los plasmodios preconizado por C. C. Bass y F. M. Johns. (La Beneficencia. Año XXXV. N° 413),

Nosotros hemos examinado dos sangres un mismo día: una proveniente de un impaludado crónico con esplenomegalia, temperatura de 38º y 9º día de fiebre: se encontraron dos plasmodios en el primer campo examinado, se continuó el examen y se halló tal número de parásitos que en cada campo había uno o más; la otra sangre era proveniente de un joven con temperatura de 40º al 2º día de fiebre, *que no había sufrido de paludismo hasta entonces* y en quien algunos antecedentes hacían sospechar la naturaleza palúdica de su fiebre: no fué sino al cabo de hora y media de examen sin interrupción que encontramos un primer parásito de los dos o tres que pudimos ver en la preparación después de dos horas de examen.

En el caso que motiva la relación de la presente nota, la fiebre se asemejaba a la palúdica del mismo modo que a la espirilar, el exámen físico no dirigió el criterio clínico hacia ningún otro diagnóstico (fiebre tifoidea, eruptiva, dengue, afección de las vías genito-urinarias, inflamación local, &). (5) y los primeros exámenes de sangre, fuera del dato del aumento de los glóbulos blancos, no suministraron ningún otro afirmativo: administramos quinina y recogimos la observación para el porvenir.

RESUMEN.

Caso de fiebre recurrente con parásitos muy escasos: uno por doscientos campos aproximadamente.

Caso que demuestra lo fácil que es dejar pasar inadvertido un caso de fiebre recurrente a pesar de un minucioso examen hematológico. (6).

(5) No mencionamos fiebre amarilla porque esa enfermedad no existe en San Cristóbal, ni Bilharziosis porque esta parasitosis tampoco ha sido comprobada aquí sino en casos procedentes del centro del país.

(6) Cuando no se encuentra el espiroquete en los casos sospechosos, es bueno inyectar sangre a ratas o ratones, animales sumamente sensibles según nuestras experiencias, pues a veces los Sp. son muy raros en las preparaciones (1 o 2 por lámina). (Doctor R. Pino Pou, carta de mayo 6 de 1918).



Fig. 6.—*Ornithodoros* que trasmite la fiebre recurrente de Venezuela, visto por el vientre, en ayunas. Dibujo original. Ejemplar hembra.

Caso que comprueba que la quinina a dosis terapéuticas no impidió las recaídas.

OBSERVACIÓN NÚMERO 9. (*)

N. N. de 20 años, natural de Cúcuta. A los nueve días de su llegada a San Cristóbal, se inició la enfermedad con un violento vértigo que lo hizo caer y fortísimo dolor de cintura. Además: cefalalgia, dolores musculares en la espalda y miembros, vómitos, escalofrío y fiebre. Al tercer día de enfermedad, en la mañana, tiene 39,3 de temperatura y 108 pulsaciones. Se le examina la sangre y se le encuentran espirilos. La fiebre descendió en la mañana del cuarto día con abundante sudor y se repitió a los 9 días; el segundo acceso duró dos días. No se repitieron los accesos, pero el enfermo presentó una *iritis* dos semanas después del segundo acceso, afección que ha sido señalada como complicación tardía de la fiebre recurrente.

OBSERVACIÓN NÚMERO 10.

Niña de diez años de San Cristóbal, tiene un primer acceso febril de 3 días de duración; un segundo acceso de 36 horas sobreviene después de 7 días de apirexia. Durante el segundo acceso, con temperatura de 38,5 se examina la sangre que revela espirilos.

OBSERVACIÓN NÚMERO 11.

N. N., de 24 años, de San Cristóbal. Es visto al cuarto día de la enfermedad que se inició con fiebre, cefalalgia y raquialgia intensas.

Aparato digestivo: lengua saburral, ancha; dolor a la presión en el epigastrio e hipocondrio derecho; aumento de la zona de matitéz hepática, náuseas y ansie-

(*) Observaciones de fiebre espiroquetel o recurrente del Táchira.— (Observaciones inéditas de los doctores Carlos J. Bello y Héctor Sánchez, para el doctor R. Pino Pou).

dad epigástrica. Hay constipación y ligera ictericia conjuntival.

Aparato respiratorio: dispnea y signos de bronquitis.

Aparato urinario: orina roja, escasa, con 1.026 de densidad, trazas de albúmina.

Bazo normal; cefalalgia persistente intensa; fotofobia, raquialgia, temperatura de 39,8 y pulso de 112. después de haber tenido en la madrugada un profuso sudor. Persiste cierto grado de cefalalgia y debilidad general y sensación de estropeo y el pulso bate 72 veces por minuto. Espirilos en la sangre.

La enfermedad evolucionó del siguiente modo.

1ª	apirexia:	3 días.	2º	acceso:	3 días.
2ª	“	: 5 “	3º	“	1½ “
3ª	“	: 9 “	4º	“	2 “

Apirexia definitiva y curación.

OBSERVACIÓN NÚMERO 12.

N. N. de 29 años, de Coro, con un año de residencia en la Cordillera. Antecedentes de sífilis, paludismo, disenterías y neumonía. En la actualidad tiene anemia por anquilostomosis (con edemas) y esplenomegalia palúdica, (el examen de la sangre ha revelado anteriormente *plasmodium vivax*). El 4 de diciembre se somete a la cura de timol y el 5 al tratamiento quínico y el 6 en la tarde presenta un acceso febril con escalofrío, cefalalgia, dolores musculares en la espalda, gastricismo y temperaturas de 39 y 40. Examen de sangre: espirilos. Al cuarto día en la madrugada desciende la fiebre con profuso sudor y perdemos de vista el enfermo.

OBSERVACIÓN NÚMERO 13.

N. N. natural del Distrito San Cristóbal, habita en el campo, en San Josesito, *de siete meses de edad*, sin ninguna enfermedad anterior. Ha sufrido picadas re-

cientes de *ornithodoros*, pues en la casa donde viven abundan estos ectoparásitos. La enfermedad comenzó con temblor en las quijadas, piel caliente, mucho llanto e inquietud, anorexia absoluta, estado nauseoso y movimientos continuos de la cabeza. Es visto al tercer día, con temperatura de 39,5, está inquieto, sus ojos están inyectados y hay cierto grado de estrabismo. El hígado y el bazo están un poco grandes. El examen de la sangre reveló espirilos. Perdimos de vista al enfermito, pues la familia se lo llevó al campo. Supimos más tarde que la fiebre había terminado al día siguiente, es decir al cuarto día, y que después de haber tenido varias fiebrezitas había curado completamente.

OBSERVACIÓN NÚMERO 14

N. N. niña de 5½ años. Enférmase con intolerancia gástrica, epistaxis, cefalalgia y raquialgia, hepatomegalia y bazo normal. Tiene un primer acceso continuo de 3 días de duración, durante el cual se toma sangre que examinada revela espiroquetes. Al cuarto día en la mañana está por debajo de 37, pero en la tarde, después de un ligero escalofrío, sube a 38 para bajar al quinto día a 36 y volver a subir a 37,5 en la tarde de ese día. Después de una apirexia de 5 días, nuevo acceso de 2 días, nueva apirexia de 7 días y último acceso de 1 día.

OBSERVACIÓN NÚMERO 15

N. N. de 24 años, de San Cristóbal.

Primer y único acceso febril de 4 días de duración, con síntomas iniciales corrientes: cefalalgia, raquialgia, piel caliente, ojos inyectados, epistaxis, vómitos y lengua muy saburral. En la mañana del cuarto día los síntomas más penosos han desaparecido, la temperatura es de 35,5, está sudando abundantemente, hay un poco de diarrea, persiste cierta sensación de pesantéz en la cabeza y gran debilidad general. No hubo más acceso.

La sangre tomada el segundo día de la fiebre contenía espiroquetes.

OBSERVACIÓN NÚMERO 16

N. N. de 46 años, anémico avanzado por anquilostomosis; disentérico actual por amibo-cercomoniosis; esplenomegalia por paludismo crónico; úlceras en ambas piernas; edemas de los miembros inferiores, congestión pasiva de los pulmones, soplos anémicos, ruido de diablo en las yugulares, etc. Al día siguiente de llegar al Hospital, tiene escalofrío y fiebre de tres días de duración. En la sangre se encuentran espiroquetes.

Al quinto día de observación, es decir, después de 2 días de apirexia, su estado es muy grave y muere en la mañana del sexto día, víctima de su poliparasitosis intestinal.

NOTAS

No hemos podido encontrar espiroquetes en acures y conejos inoculados con sangre provenientes de enfermos de fiebre recurrente del Táchira.

Hemos transmitido con suma facilidad la infección a la rata, con sangre pura tomada en pleno acceso y con sangre citratada de un enfermo *después de algunas horas de apirexia*.

En la mayoría de nuestros casos, los enfermos habían sufrido picadas de *ornithodoros*.

Hemos comprobado la afirmación de Netter: que los espirilos no se encuentran en los frotos de sangre tomados durante el sudor. Creemos que el diagnóstico no puede hacerse sino mediante el examen de la sangre.

El pronóstico es benigno.—El caso de muerte que figura en nuestras observaciones (obs. No. 17) es debido a la gravedad o severidad de sus otras enfermedades.

OBSERVACIÓN NUMERO 18 (*)

Abraham Garay, de veintisiete años de edad, natural de Somondoco, agricultor y jornalero. Vivió en su pueblo hasta el presente año. Sólo ha sufrido de viruelas en 1904 y de ligeras calenturas. El 23 de febrero de este año llegó por primera vez a la mina. Se ocupó por seis días en el banqueo para la edificación de una casa cerca de la de los empleados. Durmió en el zarzo de la casa nueva en construcción.

Enfermedad actual: el miércoles por la mañana, 6 de marzo, se sintió algo malo; a las 4 de la tarde tuvo cefalalgia, raquialgia, dolores generalizados, calofrío y fiebre; continuó su trabajo hasta las cinco de la tarde y se fué a acostar en seguida. Durmió mal en la noche. A la madrugada tuvo vómito, constituido por un líquido acuoso. Se levantó con el mismo malestar de la víspera, y a las 9 de la mañana, después de haber estado en su trabajo, se decidió a ir al hospital. Tuvo fiebre seguida hasta el domingo 10, en que le vimos por primera vez.

A las cuatro de la tarde tenía 39 grados. Se le tomó sangre para examinarla al día siguiente.

El doctor Arteaga había aplicado inyecciones hipodérmicas de quinina, la primera el 7 de marzo, mezclada con antipirina; la segunda el 8, y la tercera el 9; de 0,50 centigramos la primera y las otras dos de un gramo cada una.

El día 9 en la noche bajó la temperatura a 36,2 grados y continuó en apirexia hasta el 16 del presente.

Este día estuvo bien, y por la noche, a las ocho y media de la noche, empezó con ligero calofrío y cefalalgia; la temperatura subió a 39,5 grados. Lengua, muy sucia. Bazo aumentado ligeramente en sus dimensiones; 9 x 7 centímetros en sus dos diámetros. Híga-

(*) Según Franco, Toro y Martínez S. loc. cit.

do, con estas dimensiones: línea paraesternal, catorce centímetros. Axilar anterior, catorce centímetros, y mamilar, catorce centímetros.

Marzo 17. Durmió mal; estado general, el mismo que el día anterior. Pulso 116 por minuto. Temperatura, 39 grados, Respiraciones, 30 por minuto. Hizo una deposición.

Marzo 18. Temperatura 38,9 grados. Pulso, 110 por minuto. Respiraciones, 30 por minuto.

Marzo 19. Temperatura 37,4 grados. Pulso 102 por minuto. Respiraciones 25 por minuto, orina, 1500 gramos, reacción ácida; densidad, 1.040. No hay albúmina; contiene pigmentos y urobilina.

Marzo 20. Bazo, 9 × 7 centímetros. Hígado catorce. Hizo dos deposiciones con un purgante de sal. Temperatura 37,5 grados. Pulso, 96 por minuto. Respiraciones, 20 por minuto.

Marzo 21. Temperatura 38,5 grados. Pulso 80 por minuto. Respiraciones 20 por minuto. Contiene 77 huevos de anquilostomo, 6 de tricocéfaló y 5 de ascárides por preparación. Se le empezó a alimentar; maicena y caldo.

Marzo 22. Duerme mal. Temperatura 36 grados. Pulso, 90. Respiración 20. Comienza el apetito. Hasta el 26 está sin fiebre y en buenas condiciones. A las doce del día tiene de nuevo 38 grados, sin calofrío ni dolor ninguno. Hace dos deposiciones diarreicas, en la noche, con un purgante.

Marzo 28. Duerme bien. Ligera diaforesis. Lengua algo saburral y húmeda, Algo sensible el epigastrio. Bazo aumentado de volumen. Se queja de raquialgia. Hizo una deposición en la noche. A las cuatro de la tarde, temperatura 39 grados.

Marzo 29. Durmió poco, sudó algo, pulso intermitente 84. Hígado y bazo como ayer.

Marzo 30. No presenta nada grave. La temperatura baja, y entra en convalecencia. El examen microscópico de la sangre demuestra la presencia de espiroquetas, y la numeración de los leucocitos da los siguientes resultados:

Marzo 9	Marzo 20	Marzo 28
primer acceso, 39°	segundo acceso, 37°,7	tercer acceso, 38°,2
P. N. 54	54,2	69,15
P. E. 7	3,7	3,26
G. M. 31.75	27,8	22,18
L. 3.25	12,5	3,97
T. 4	1,8	1,40
B. ....	.....	

Hasta el 17 de abril no hay ningún nuevo acceso, y queda sin lesión alguna. Algunos días después apareció una iritis derecha, que pasó sin dejar residuo.

OBSERVACIÓN NÚMERO 19 (*)

Vicente González, veinticuatro años de edad, de Saboya, agricultor. A los diez y seis años salió por primera vez a Puente Reol. Estuvo allí veinte días; regresó a Saboya, y vino a la mina por primera vez el 15 de octubre de 1906. De pequeño sufrió de dolores abdominales y diarrea, que le duró seis meses; una orquitis hace diez años; sarampión y un bubón supurado.

Estuvo trabajando en los bancos de la mina y cargando madera, de octubre a diciembre últimos. En este mes regresó a su tierra. El 15 de febrero vino por segunda vez y fue dedicado a los trabajos del camino; allí vivió hasta el 23 de marzo, en una casita descubierta. El 24 de marzo aumentó su fuerte dolor de cintura que había estado sufriendo en los días anteriores, y a las tres de la tarde tuvo además cefalalgia, dolores generalizados, calofríos repetidos y fiebre. No durmió en

(*) Franco, Toro y Martínez S. (curva nº 3).

la noche. El 25 continuó mal. El 26 se sintió con menos fiebre y mejor. En la noche durmió algo. El 27 vino a la mina; se sentía mejor, tomó una onza de sulfato de soda, é hizo tres deposiciones. El 28 estuvo bien. El 29 tomó ipecacuana; tuvo dolor de estómago. El 30 tomó otro purgante de sal. Por la tarde se sintió de nuevo con fiebre y con los mismos síntomas de la primera vez; cefalalgia, raquialgia, calofrío, desaliento, dolores generalizados y fiebre.

Marzo 31. Tomó otro purgante y dos cápsulas de ipecacuana, que le hicieron vomitar. Le vemos por primera vez esa tarde: tenía 39 grados de temperatura y 90 pulsaciones. Conjuntivas ictéricas y lengua saburral.

Abril 19. No durmió en la noche. Es intensa la raquialgia y fuerte el dolor en el hipocondrio derecho. Lengua saburral y húmeda. Dolor epigástrico a la palpación; el hígado apenas desborda de las falsas costillas. Bazo normal. Pulso regular, algo débil, 76. Temperatura, 38,3 grados. Orina, normal. Hizo una deposición dura.

Abril 2. No lo dejó dormir el dolor del hipocondrio derecho. Sudó en la noche abundantemente. Lengua ligeramente saburral. Tinte sub-ictérico de las conjuntivas. Abdomen sensible en el epigastrio y en el hipocondrio derecho. Hizo una deposición biliosa, diarréica. Orina de color amarillo subido; reacción, ácida; densidad 1,025; huellas de albúmina. Pulso regular y débil, 54 por minuto. Temperatura 36,8 grados.

Abril 3. Durmió algo, nada le duele. Pulso 52. Temperatura 35,8 grados.

Abril 4. Durmió bien. Algo de raquialgia. Vértigos al sentarse. Lengua, húmeda. El abdomen algo sensible. No hace deposición desde antier. Pulso, débil, 40 por minuto. Se le puso una inyección de caféina y una lavativa purgante.

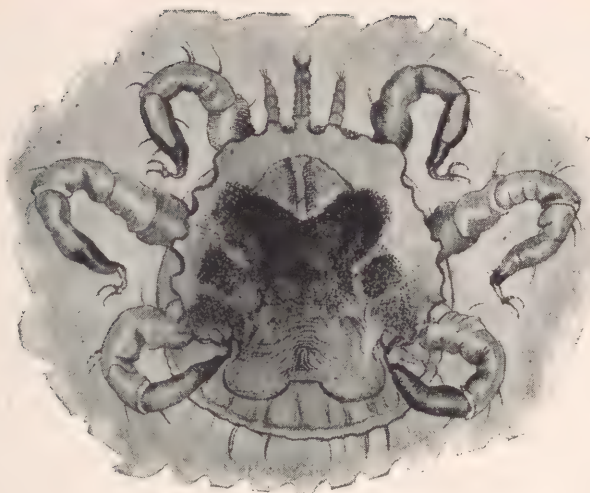


Fig. 7.—Larva exapodo del *Ornithodoros* que trasmite la fiebre recurrente de Venezuela. Preparación original.

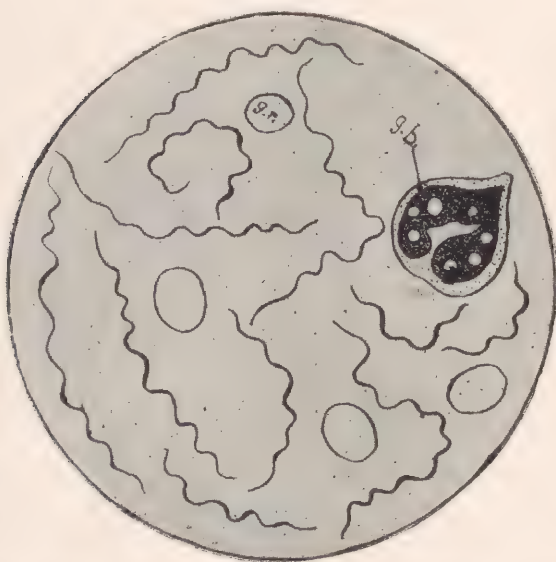


Fig. 8.—Espiroquetas de la fiebre recurrente africana, según Brumpt. Inoculación a la rata. (Nótese la abundancia de los parásitos con relación a la de Venezuela).

Abril 5. Durmió poco. Tiene apetito. Persiste la raquialgia. Pulso 62. Temperatura 36 grados.

Abril 9. Del 5 a hoy no ha habido novedad. Hoy por la mañana comienza a sentir dolores en las piernas y desaliento; a las cuatro de la tarde la temperatura es de 37,4 grados, y 90 pulsaciones. Aumentan en la noche los dolores y se acompañan de raquialgia.

Abril 10. No duerme. Persisten los dolores; hay además cefalalgia. Pulso, regular, 64. Temperatura, 36,6 grados. Lengua, ligeramente saburral. A la palpación, sensibilidad en el hipocondrio derecho y el reborde costal.

Abril 11. Ayer por la mañana se presentaron de nuevo fuertes dolores en los miembros inferiores, cefalalgia, y empieza a subir la temperatura a 38 grados sin calofrío. En la noche, calofríos cortos y repetidos; hace una deposición diarreica.

Abril 12. Aumentan en la noche los dolores. Polidipsia. Pulso, blando, regular, 80. Temperatura, 38,5 grados. Respiraciones, 16. Lengua húmeda, ancha y saburral. Dolor epigástrico espontáneo; irradia hasta los hipocondrios. Hígado normal. Bazo, $8 \times 5,5$. A las cinco de la tarde la temperatura, 40,5 grados. Pulso 104, regular. Respiraciones, 36. Disnea inspiratoria. Bazo $8,5 \times 10$. Dolor en la espalda muy fuerte.

Abril 13. Duerme después de una abundante diaforesis. Se siente perfectamente. La temperatura cayó a 35,5 grados. Pulso, 52. Lengua, saburral y húmeda. Sensible al epigastrio. Hígado, normal. Bazo 8×8 .

Abril 14. Duerme bien en la noche. Pulso, 80. Temperatura 36,8 grados. Bazo, 5×4 . No hizo deposición.

Abril 15. El bazo ya no se percibe a la percusión. Entra definitivamente en convalecencia.

La sangre tomada el día 9 de Abril, durante el tercer acceso, demuestra la presencia de espirilos y da el siguiente porcentaje sobre 477 glóbulos blancos:

P. N.....	44,65	por 100.
P. E.....	1,88	“
G. M.....	41,68	“
L.....	11,31	“
T.....	0,62	“
B.....	0,41	“

OBSERVACIÓN NÚMERO 20. (*)

Calixto Almanza, natural de Ubaté, de veintiocho años. Trabajador en las tierras calientes desde hace ocho años; en la mina de Muzo, desde hace dos años, en donde ha tenido buena salud por lo general. Tiene por habitación el *Cuarto de Brujas*. Hace un año tuvo fiebre que le duró según dice, tres días, con vómito. Quince días antes de enfermar ahora, llegó a la mina, a trabajar; ocho días después de su llegada a Muzo y pasó allí la noche.

El domingo 23 de Agosto sintió ligeros calofríos, desaliento, dolores en los huesos, de cabeza y de cintura, pérdida del apetito, pandiculaciones. El lunes pudo trabajar en la mañana, pero en la tarde ya le fué imposible, por haber aumentado el malestar.

Se vino al hospital y encontré:

Sudor profuso generalizado. Temperatura 39,6 grados. Pulso 96. Respiraciones 36. Lengua, roja en los bordes, blanca en el centro, temblorosa. Bazo 12 x 12. Hígado: línea paraesternal, 5; línea mamilar, 10; línea axilar, 12. Sensibilidad en la región

(*) Franco, Toro y Martínez S. (Epidemia de Muzo—Curva N° 5).

epigástrica. Al examen hematológico: espirilos en abundancia.

Agosto 25. Temperatura, 40 grados. Pulso 92. Respiraciones 24. Los mismos síntomas subjetivos ya apuntados. Tinte subictérico de las conjuntivas. Lengua blanca. Hígado y bazo, como el día anterior. Piel, seca. Orina frecuente, que no es posible analizar. Inyección de 50 centígramos de atoxil.

Agosto 26. Temperatura, 38,5 grados. Pulso 92. Hígado y bazo, como antes. Estado general, satisfactorio. Orina, en las veinticuatro horas, 1.200 gramos; aspecto, límpido; color, amarillo oscuro; reacción, ácida; espesa capa de albúmina, 6 gramos por litro.

Agosto 27. En la noche cayó la temperatura. Visceras iguales a ayer. Cantidad de orina, 1.000 gramos; densidad, 1.020. Reacción ácida. Leve capa albuminosa, $\frac{3}{4}$ por litro.

En perfecto estado de salud estaba cuando el 29 de agosto a las 10 de la mañana sintió calofríos ligeros, enfriamiento en las extremidades, panderulaciones, exceso de calor en el tórax y ligera angustia epigástrica. A las doce el termómetro marcó 39,8 grados. Pulso 96. Respiraciones, 46. Pulso desigual, con una intermitencia cada 25 o 30 pulsaciones. Arritmia cardiaca. Bazo, 10 × 9. Hígado, sensible, paraesternal, 6; mamilar, 10; axilar, 11 centímetros.

Agosto 30. Temperatura 40 grados. Pulso, 88. Respiraciones, 36. El pulso ha mejorado. Bazo 5 × 5. Hígado, paraesternal, 5; mamilar, 8; axilar, 10. Estado saburroso de las vías digestivas. Orina: densidad, 1.021; reacción, ácida; aspecto cristalino; color, amarillo subido; albúmina, ligera capa; anillo de Vidallet en la mitad del tubo.

Agosto 31. El mismo estado del día anterior. Examen de la sangre durante el segundo acceso: espirilas en poco número; hay que recorrer bastantes campos para encontrar una. La temperatura cayó a la normal en la noche del 31, para subir en la tarde del 1º a 38 grados, en donde se mantuvo unas tres horas para volver a 36,6 grados hasta el 3 de setiembre, en que subió a 37,6 grados, con algunos síntomas de invasión febril.

El 8 de Setiembre, ya en franca convalecencia, se le permitió tomar un baño general frío.

Al día siguiente, 9, en la mañana, volvió a sentir todos los síntomas que antes sentía cuando le empezaba la fiebre. Rápidamente subió la temperatura a 39 grados. Al examen, lengua saburral roja en los bordes, temblorosa; angustia y dolor epigástrico a la presión. Hígado, sensible, paraesternal, 5; mamilar, 10; axilar, 10 centímetros. Bazo, 6 × 6. Pulso, 92. Respiraciones, 28. Se le toma sangre, cuyo examen es positivo para espirilas. Orina normal.

Setiembre 10. Estado general y órganos en el mismo estado que el día anterior. Orina, color amarillo claro; aspecto límpido; densidad, 1,020; reacción, ácida; no hay albúmina; el anillo de Vidallet no se forma, urobilina en abundancia.

Setiembre 11. Organos en el mismo estado anterior. Temperatura 40 grados. Pulso, 96. Principia un sudor copioso, que dura todo el día, empapando las ropas. Orina, color amarillo claro; densidad, 1.030; reacción, ácida; aspecto, transparente; no hay albúmina; urobilina, huellas; anillo de Vidallet, cerca del nivel superior de la orina. En la noche; temperatura 36 grados. Pulso 64. Ha entrado en un período de calma que contrasta con el de ansiedad y postración en que estaba.

Cuadro comparativo de las Fórmulas leucocitarias de Fiebre espiroquetal.

Número de orden	P. N.	P. E.	G. M.	L.	T.	B.
1	79.89	1.64	15.72	1.10	0.82	0.82
2	61.91	2.17	33.43	0.31	1.86	0.31
3	70.49	4.86	23.95	....	0.70	....
4	57.12	3.26	32.48	3.25	3.26	0.63
5	76.27	....	20.90	1.69	0.57	0.57
6	59.27	....	35.57	1.18	3.55	0.39
7	69.44	1.39	27.78	....	1.39	....
8	82.65	....	16.11	0.42	....	0.84
9	60.37	0.75	22.64	13.20	2.64	....
10	79.64	2.40	16.80	0.40	0.40	....
11	70.98	2.17	26.16	....	0.36	0.36
12	74.81	4.88	18.14	0.57	1.48	0.37
13	88.88	0.88	7.56	2.22	0.40	....
14	64.10	5.77	27.89	0.96	0.96	0.32

P. N. Poninucleares neutrófilos.

P. E. Polinucleares eosinófilos.

G. M. Grandes mononucleares.

L. Linfocitos.

T. Glóbulos de transición.

B. Glóbulos basófilos.

OBSERVACIÓN NÚMERO 21. (*)

Andrés Gutiérrez, natural de Mallorca, España,

(*) Tesis del doctor J. D. Rueda.—Bogotá—1907. (Asociación de paludismo y fiebre recurrente).

sufrió paludismo en el Perú y en el Brasil hace largo tiempo.

En Colombia contrajo fiebres en el río Magdalena, las que estallaron en Honda. Tuvo varios accesos cada tres días. Desaparecieron bajo la influencia de la quinina.

Algunos días después tuvo un acceso, en Facatativá, que le duró cinco días. Pasado éste, continuaron otros semejantes a los que había tenido en Honda, los que lo obligaron a entrar al Hospital.

Allí lo examinamos y le encontramos el bazo muy hipertrofiado y sensible, y el hígado bastante congestionado y doloroso también. Individuo nada anémico.

Al día siguiente de llegar tuvo un acceso febril que le duró cuatro días. El examen de la sangre dió por resultado el encuentro de numerosas espirilas, que conjeturámos fueran las que poco tiempo antes había encontrado el doctor Franco, por primera vez en Colombia.

Pasado el acceso, tuvo dos más de corta duración, durante los cuales encontramos el hematozoario, producto de la forma febril terciana benigna.

El 17 de abril estalló un nuevo acceso, durante el cual encontramos espirilas en la sangre. Así las cosas, y estando nuestro enfermo en pleno período febril, apareció calofrío el 19 en la mañana, acompañado de un aumento de la temperatura, de curvatura, dolor de cabeza y vómitos algo biliosos. Examinamos nuevamente la sangre y encontramos entonces, al lado de las espirilas, hematozoarios en abundancia, lo que nos hizo juzgar que al acceso de fiebre espirilar se había agregado uno palúdico. El acceso terminó el 20, desapareciendo espirilas y hematozoarios de la circulación periférica.

Con la quinina cedieron por fin los accesos palúdicos, y por dos veces más repitió el de fiebre es-

pirilar, desapareciendo al fin, no sabemos si debido al tratamiento de la quinina o al arsénico, que bajo la forma arrenal se le dió por entonces a nuestro enfermo.

Pueden coexistir estas dos enfermedades en un mismo individuo?

¿Pueden vivir y desarrollarse en un mismo organismo el hematozoario y la espiroqueta? ¿Pueden ser simultáneos los accesos espirilar y palúdico? Afirmitivamente contestamos las anteriores preguntas, y no vemos, por lo menos, no caemos en la cuenta de las razones que militen en pro de una negativa.

Sin embargo, autores como Manson, Laveran, Cristopher, Da Costa, Le Dantec, etc., etc., que sobre el particular hemos consultado, no mencionan tal coexistencia, ni relatan observaciones de simultaneidad de accesos. Acaso por esto fué acogida con sonrisa de incredulidad la afirmación hecha por nosotros.

Solamente Netter, en su artículo sobre fiebre recurrente, dice que en los palúdicos caquéticos pueden encontrarse espirilas de dos o tres inflexiones y bastoncillos, que según el decir de Kalinski, serían espirilas degeneradas; las que recobrarían su tamaño y formas normales al pasar a un medio apropiado para su desarrollo.

Ahora bien ¿para Netter será la causa de degeneración en las espirilas el hecho de ser palúdico el individuo? Si así lo considera, no creemos pueda hacerse de una manera tan absoluta tal aserción, puesto que las espirilas por nosotros observadas en un palúdico no sólo habían variado de forma, sino que presentaban 7, 9 y hasta 12 vueltas de espiral.

¿O será que Netter no considera como propicio para el desarrollo de las espiroquetas un terreno agotado por el paludismo? No creemos tal cosa, puesto

que salta a la vista que la misma caquexia del individuo haría que ese organismo se encontrara en las mejores condiciones para sufrir los embates de las espirilas.

En el enfermo cuya observación motiva esta pequeña comunicación, después de reiterados exámenes de sangre, encontramos al lado del hematozoario de Laverán, productos de la fiebre terciana benigna, la espirila de lo que aquí hemos llamado fiebre recurrente.

Siguiendo la marcha de nuestro enfermo, en el cual se alternaban los accesos de fiebre espirilar con los de palúdica, tuvimos ocasión de asistir a un acceso de fiebre espirilar típico, comprobado con el microscopio, y a las cuarenta y ocho horas de principiado éste, y cuando aún el enfermo se hallaba en la plenitud del período febril, combinarse con un acceso palúdico que principió por calofrío, fué seguido de una exacerbación de la temperatura y de la irrupción de hematozoarios en el torrente circulatorio, dando lugar a que al practicar el examen de la sangre, se encontraran en ésta y en un mismo campo del microscopio, espiroquetas y hematozoarios, como puede verse en el dibujo adjunto, de una preparación que conservamos en nuestro poder y en el cual se ven aún con claridad ambos parásitos.

Este es, señores, el comentario de la observación que tengo el honor de someter a vuestra alta autoridad científica.

OBSERVACIÓN NÚMERO 22 (*)

El día 15 del presente mes estando de guardia en el Hospital Vargas, se presentó un sujeto de na-

(*) Alberto Fernández.—Asociación del plasmodium falciparum con un espirilo.—Caracas-Mayo 1918.—Ob. cit.

Trabajo leído en el Centro de Estudiantes de Medicina y presentado a la Sociedad Médica de Caracas.

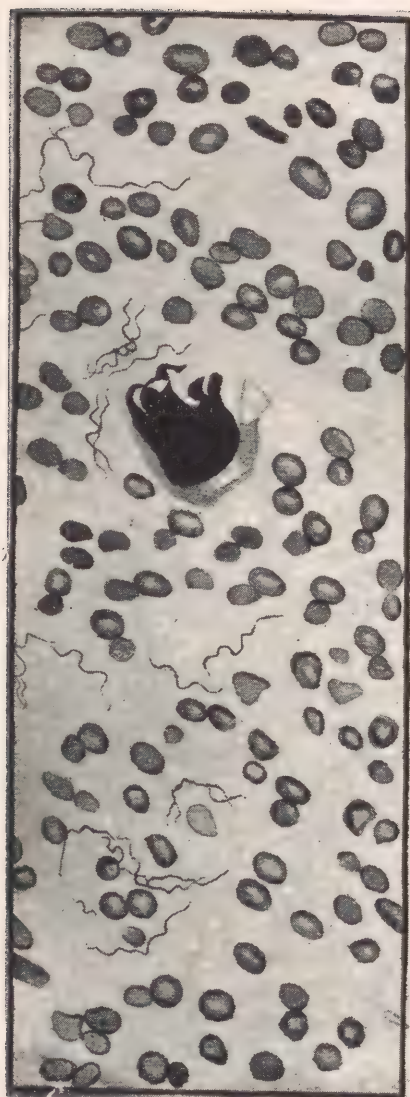


Fig. 9.—Espiróquetos de la fiebre recurrente africana, según Jeanselme y Rist. (Nótese la abundancia de los espiróquetos con respecto a la de Venezuela).

cionalidad francesa llamado V. B., de 46 años de edad.

Dicho sujeto nos dijo al ser interrogado que tenía fiebres palúdicas.

Aún cuando su aspecto saludable y buen color no hacía sospechar la existencia de paludismo en dicho sujeto, lo recibimos interesándonos siempre el asunto "malaria" y creyendo que a lo sumo hallaríamos el vulgar *plasmodium vivax*.

El enfermo ingresó a la sala número 6 cama número 5 del servicio del Doctor F. A. Risquez. Esto fué a las 10 a. m.

En la noche a las 8 y 30 p. m., fuimos llamados por el enfermero de la sala, quien nos dijo que el enfermo tenía una altísima fiebre; preparamos tres láminas.

Luego ordenamos una tisana caliente para precipitar el período de sudor. En el momento en que hicimos las preparaciones el enfermo tenía 39°5 c. de temperatura y habían cesado los escalofríos con que se inició el acceso, comenzaba el sudor y el enfermo se quejaba de fuerte dolor de cabeza.

Al día siguiente por la mañana hicimos la coloración de las preparaciones por los métodos de Leishman, Wright y Panóptico. Examinamos rápidamente encontrando gametas semilunares de *Pl. falciparum*; por falta de tiempo dejamos para después el examen. En la tarde deseando mostrar a nuestros compañeros los parásitos y al buscar cuidadosamente, nos sorprendimos al hallar un espirilo. Continuamos la exploración de la lámina y pudimos comprobar la presencia de otros espirilos aunque en muy escaso número.

Estos espirilos tienen 13 milímetros de largo por 0,3 micromilímetros de ancho. Tienen 10 a 11 vueltas de espiral midiendo cada una 1,3 micromilímetros.

Se coloran bien por los métodos derivados de Romanowsky y con dichos métodos se le ve terminar con punta afilada.

El enfermo, después de haber sudado se ha mantenido sin fiebre hasta la hora en que escribimos estas líneas, el examen físico demuestra un ligero aumento del hígado y de la zona mate del bazo. Está sometido por el médico de la sala Doctor F. A. Risquez, a un tratamiento de quinina y arsénico y en la actualidad sólo experimenta algo de cefalalgia.

Los datos referentes a su historia clínica tomados por nuestro compañero Bachiller Héctor Landaeta nos dan sobre el lugar donde se verificó la infección por dichos parásitos algunas nociones importantes desde el punto de vista Distribución Geográfica.

El enfermo salió de la Guayana Francesa, donde había estado 15 años, hace diez meses. Durante los primeros 5 años que pasó en la Guayana padeció de fiebres intermitentes sobre cuya etiología nos dice poco (dice fiebres palúdicas). Los 10 años restantes los pasó sin haber sido molestado por fiebres.

Vino hacia las regiones del Orinoco en julio de 1917 y se sintió bien hasta el día 29 de setiembre en que sufrió un fuerte acceso de fiebre que duró 5 días. En esa época estaba en Macareo (entre Tucupita y Barrancas). Después de este primer acceso se sintió bien hasta mediados de octubre en que sufrió un segundo acceso de seis días pasados los cuales estuvo bien hasta el 10 de noviembre en que un tercer acceso de igual duración, lo hizo salir, al sentirse mejor.

Su mejoría duró hasta el 23 de febrero de este año en que estando en esas regiones del Delta volvió a tener fiebres irregulares y que no le abandonaron sino por cortas remisiones nunca mayores de 2 días.

Fuése, no sé por qué vía a Carúpano, en donde embarcó para ir a La Guaira; en ese puerto no le fué

permitido desembarcar por no llevar pasaporte, siguió en el mismo barco a Puerto Cabello donde tuvo los mismos inconvenientes teniendo que seguir en el mismo barco hasta Guanta donde desembarcó y se vino a esta capital por tierra.

Durante este accidentado viaje fué atormentado por las fiebres cuyo carácter de irregularidad persistía, y al llegar a Caracas se dirigió al Hospital Vargas, donde fué recibido por nosotros.

Después del acceso que sufrió el primer día de su llegada al citado asilo, no ha tenido fiebre, y nuestra impaciencia se ha visto burlada por esta apirexia que nos había contenido para hacer nuevos exámenes de sangre. En vista de que no se presentaba fiebre resolvimos examinar la sangre sin ella, lo que hicimos el 12 de abril corriente en la tarde; el enfermo tenía 36.95 y 65 pulsaciones y un ligero dolor de cabeza, se quejaba de frío debido al viento de la hora. En las láminas tomadas no hallamos espirilos pero sí encontramos gametas de *Pl. falciparum* en número algo menor.

Nos hemos apresurado a recoger estos datos y hacerlos conocer porque los creemos interesantes tratándose de un paludismo asociado que aunque citado por autores como Le Dantec que refiere un caso de coexistencia de *Pl. vivax* y *Sp. recurrentis* hay que tenerlo en cuenta cuando nos hallamos con esas formas maláricas en las cuales parece fracasar el tratamiento.

Además nos permite este interesante examen de sangre contribuir al estudio de la distribución geográfica de las fiebres espirilosas en Venezuela.

No nos atrevemos a intentar con tan pocos datos la clasificación de este espirilo, pero si reaparece en la sangre del enfermo intentaremos identificarlo. (*).

(*) En una de las preparaciones de sangre que para su estudio nos enviaron de San Cristóbal, Bello y Sánchez, encontramos análoga asociación del espiroquete con el *plasmodium vivax*. Bello y Sánchez, que ya habían

OBSERVACIÓN NÚMERO 23. (*)

Desempeñando interinamente el puésto de Jefe del Laboratorio y del 2º servicio de medicina en el Hospital Militar de San Bartolomé, he tenido ocasión de aplicar sistemadamente los recursos con los que el Laboratorio precisa la verdadera naturaleza de muchos cuadros clínicos y en especial de los estados infecciosos.

Y aunque en el caso que presento la causa primordial, la orientación con que se realizaba la investigación no correspondía al germen encontrado, su hallazgo nos dice de la gran importancia que estos exámenes tienen, no sólo cuando llevan por objeto la comprobación de la sospecha clínica, sino también porque ellas pueden dar lugar a la observación de nuevos hechos, inducciones, que lleven a rectificar conceptos de Patología o de Epidemiología que habían obscurecido la mente del clínico, alejando la posible existencia de un hecho que el Laboratorio viene a revelarle.

El caso es el siguiente. El domingo 19 de enero pasando visita por la mañana a los enfermos de mi sala llegué a la cama número 26 y encontré que había sido ocupada en las últimas horas de la tarde del día anterior.

El enfermo que la ocupaba era el sargento Reynaldo Pérez, del Regimiento de Infantería Nº 7, hombre de 22 años, peruano, nacido en el interior, pero residiendo desde la edad de un año en Chosica (Pueblo situado a 40 kilómetros de Lima).

No tiene nada en sus antecedentes familiares; sus padres son personas sanas y un hermano menor suyo siempre ha gozado de perfecta salud.

visto muchas veces el espiroquete en otros casos, sólo vieron en esta preparación al hematozoario, lo que prueba no que el Sp. sea difícil de ver y reconocer en su forma típica, sino que a veces es muy difícil, laborioso y largo el encontrarlo.—N. del A.

(*) Dr. C. A. Zevallos.—«La Reforma Médica». Lima, marzo de 1919.

No ha padecido en su infancia ni en su adolescencia de trastorno alguno. No hay recuerdo en él que pueda hacer pensar en alguna de las grandes infecciones (Paludismo, Disentería, Infecciones intestinales, del aparato respiratorio).

Hace 31 meses que ingresó al Ejército y durante este tiempo se marcan las primeras notas en sus antecedentes patológicos, pues ingresa en dos ocasiones al Hospital. La estadística que en el Hospital se lleva nos dice que efectivamente en el mes de octubre de 1917 figura con una estadía de 14 días por congestión pulmonar y en el mes de febrero de 1918 una segunda estancia que le duró veinte días por enteritis.

Respecto a lugares en que ha estado y a las personas con quienes ha entrado en contacto nos dice que hasta el mes de setiembre de 1918 no había viajado más allá de Chosica, y en ese mes, cumpliendo una comisión del servicio militar, estuvo en La Oroya por espacio de un día. En el intervalo comprendido entre este viaje y su enfermedad actual no ha sufrido ningún trastorno, su salud no ha sufrido alteración y aún en la época en que la Gripe se hizo más intensa no se vió atacado por la epidemia.

De las declaraciones que él hace cuando se le interroga en diversas formas se llega a la conclusión de que este individuo no ha salido de Lima desde hace cuatro meses, habiendo estado un sólo día en un lugar, el cual, si no es centro de epidemias, es de tránsito, y posible lugar contagioso, por esta consideración.

Respecto a los individuos en cuya compañía ha estado, dice que muchos de sus compañeros han padecido últimamente de Gripe y Paludismo; habiendo llegado en esos días al cuartel los concriptos de las provincias de Jauja, Huancayo, Ayacucho y Tarma y entre ellos algunos individuos enfermos con dolencias de las que no puede darnos datos pero que requirieron su inmediata hospitalización.

Los antecedentes de la enfermedad actual, ascienden al jueves 16 de enero en que por la tarde se sintió invadido por dolores articulares y de espalda, cefalalgia intensa, malestar general, fiebre elevada y sudores profusos. No sintió escalofríos, no tuvo náuseas, catarro óculo-nasal ni trastornos digestivos.

Al día siguiente este enfermo se presentó a la visita médica en su regimiento con estos signos y fué puesto en observación siendo remitido al Hospital al subsiguiente día o sea el sábado.

Cuando ingresó el sábado a las 6 de la tarde practiqué en él un ligero reconocimiento; tenía 39° de temperatura, pulso acelerado, malestar general, cefalalgia intensa, dolores articulares y torácicos. El bazo no estaba aumentado de volumen ni el hígado salía de sus límites normales. No había ictericia ni trastorno alguno en su aparato circulatorio.

Llevada la atención hacia su aparato respiratorio se encontró una zona de submacizés con obscuridad a nivel del vértice derecho y zonas en que no se percibía claramente la respiración y estertores se marcaban en las bases de ambos pulmones. Rara tos y escasa expectoración acompañaban estos signos.

La noción de epidemia que hace pensar en la Gripe frente a todo caso, se hallaba apoyada en éste, por la súbita aparición del mal: los dolores articulares, la depresión y el malestar que este sujeto tenía. Pero como también es muy frecuente que muchos palúdicos aparezcan con estos signos y la recrudescencia actual del Paludismo en algunos cuerpos del Ejército, me decidieron a no sentar el diagnóstico sin haber hecho antes el examen de la sangre.

La primera investigación que se hizo fué la del Hematozoario del Paludismo en una lámina teñida por el Leishman.

Cuando buscando este parásito, encontré, entre dos

hematíes, un filamento delgado más o menos incurvado asaltó mi mente la idea de que el caso cuya sangre estaba examinando fuera una espiroquetosis y que en consecuencia aquel filamento era un *Espiroquete*; seguí buscando y después de recorrer muchos campos volví a encontrar otros. Recurrí al ultramicroscopio y constaté en su forma viva a los espiroquetes.

Para cerciorarme de la naturaleza de este Hallazgo llevé las láminas a los Dres. Gastiaturú en el Instituto de Higiene y al Dr. Ribeyro en el Instituto de Vacuna, los que ratificaron mi opinión de ver en esas láminas a los *Espiroquetes* de la Fiebre recurrente semejantes a los que ya conocían.

El germen encontrado varía de aspecto según se le observe en preparaciones frescas o coloreadas. En las preparaciones frescas vistas al ultramicroscopio se le encuentran con un tamaño variable entre 12 y 15 micras de largo por media a un cuarto de micra de ancho, constituido por espiras cuyo número oscila entre 10 ó 12. Es muy móvil en sentido longitudinal y en movimiento que sobre su eje efectúa mediante los cuales adopta formas circulares, en 8 de guarismo o se apelotona recuperando bruscamente su forma casi rectilínea.

El número de parásitos, muy escaso en los primeros días de la infección, fué aumentando, pudiendo verse cuatro o cinco por campo.

En las preparaciones coloreadas, en cambio, el parásito era muy escaso. En los primeros días de la enfermedad apenas si se encontraba uno por cada 300 campos, después en los días sucesivos esta proporción se redujo sobre todo en las preparaciones hechas con sangre recogida por punción venosa y en las cuales se podía encontrar uno por cada 20 campos, y aún campos con dos parásitos.

Su coloración es fácil, pues se tiñe con cualquiera

de los reactivos corrientes. No toma el Gram ni es ácido resistente; con el Leishman toma una coloración rosada.

Cuando se le encuentra en las láminas coloreadas, el parásito no tiene la forma que vemos en el Ultramicroscopio, se le encuentra generalmente bordeando los glóbulos rojos y a veces en una posición que parece que estuviera penetrando en ellos. Conserva algunas incurvaciones más o menos regulares, pero nunca las espiras que los libros muestran y que en las preparaciones frescas se ven, en cambio aquellas formas circulares, apelotonados o en forma de coho son frecuentes.

En la expectoración no se encuentran espiroquetes y esta investigación hecha en el sedimento de la orina, dió resultado negativo.

Se han practicado inoculaciones en diversos animales (Cuyes, Conejos, Pericotes) sin que los exámenes practicados hayan dado resultado positivo.

Igualmente se encuentran en observación los cultivos que de la sangre se han hecho en medio de Noguchi y en el medio N. N. N.

La supervivencia del germen fuera del organismo la hemos corroborado aún en el décimo día, encontrando en la sangre que recogimos y conservamos a la temperatura corriente (25°) espiroquetes y formas delgadas más móviles que parecerían reproducciones.

Mantenido durante dos días sin el tratamiento específico, porque necesidades científicas lo exigieron y porque su buen estado general lo consentía, este enfermo mantuvo su pirexia como único síntoma de la enfermedad sin que vinieran a agregarse la esplenomegalia, la hepatomegalia, la ictericia, las hemorragias o el exantema que comunmente acompañan al Tifus recurrente. Sólo la orina tuvo ligeros vestigios de albúmina.

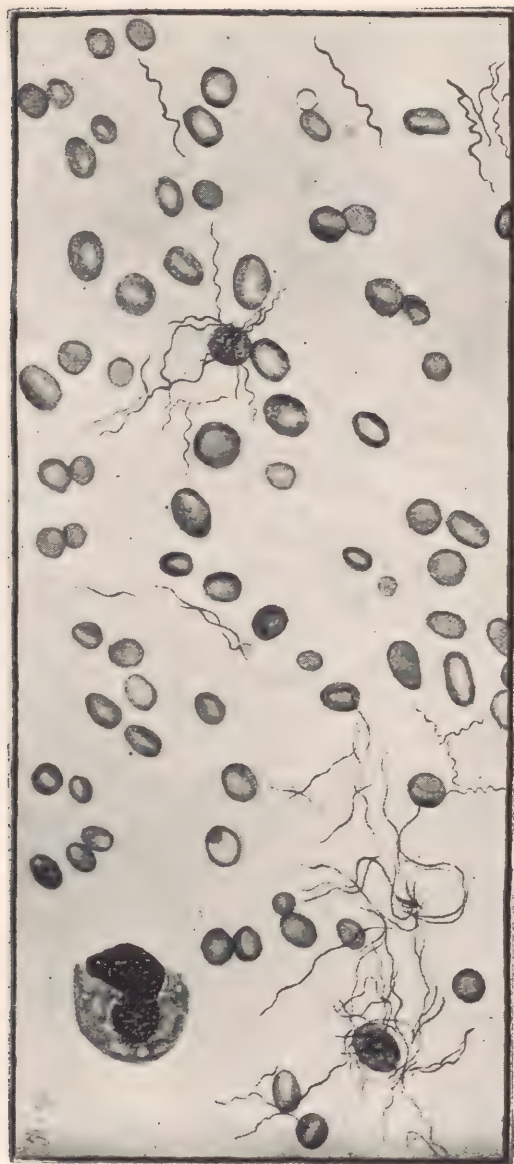


Fig. 10.—Espiroquetas de la fiebre recurrente europea, según Jeanschne y Rist. (Nótese que forman verdaderos mechones.)

Hecho, pues, el diagnóstico de Tifus recurrente por la constatación microscópica, recibió el enfermo al cuarto día de su ingreso una inyección endovenosa de 0,45 gr. de Novarzenobenzol Billón y en la muestra de sangre tomada seis horas después no se encontraron espiroquetes y el malestar y la fiebre desaparecieron. Los exámenes hechos en los diez días transcurridos hasta hoy han dado resultado negativo y nos hacen creer que este sujeto está curado.

Para la propagación del Tifus recurrente se requiere la infección del organismo por un germen específico. Este germen es un Espiroquete del cual se reconocen hoy algunas variedades que originan manifestaciones clínicas semejantes pero que ciertos caracteres (Receptividad de algunos animales, inmunidad específica) los hacen diferente.

Mientras no sean completas las investigaciones que se están practicando, no podría afirmarse qué variedad es la que ha infectado a este individuo, aunque por su morfología parece que fuera el Espiroquete Americano o Espiroquete Dutton.

La infección puede trasmitirse directamente por inoculación experimental o accidental por la sangre de un enfermo en los períodos de pirexia o por inoculación a ciertos animales en los de apirexia.

La propagación indirecta se hace por intermedio de insectos hemófagos.

La transmisión del Tifus recurrente Africano está perfectamente comprobado que se realiza por la picadura de un insecto, una Garrapata, un Argas (*Ornithodoros Moubata*) y el estudio de la biología de este parásito, revelando que trasmite a sus descendientes la infección, lo descubre como el sostenedor de la enfermedad en las zonas en que habita.

Nicolle y otros autores estudiando la enfermedad en Argelia, encuentran en el piojo de la cabeza (*Pe-*

dículos capitis) después de alimentarse con la sangre de un enfermo se hace trasmisor de la enfermedad por sus picaduras, pero limitan este poder a los días comprendidos entre el 5º y 8º después de aquel en que picó al enfermo, pudiendo serlo más tarde, sólo por la circunstancia de que el individuo triturando con sus manos al animal infectado se haga la inoculación.

La constatación de Espiroquetas en el medio interno de la Chinche (*Acantio Lectularia*) hace que sea considerado como patógeno. Se ha podido constatar que la picadura de una Chinche ha producido la infección en animales que estaban en observación.

Probablemente todos los insectos hemófagos parásitos del hombre pueden ser vectores de la enfermedad y R. Koch en su viaje por el Africa observando que las ratas y ratones adquieren la enfermedad, piensa que no sería raro que jugasen gran rol en la diseminación de ella.

Cuando este enfermo ingresó al servicio no se pensó en que hubiera adquirido el Tifus a su paso por La Oroya, lugar donde es posible el contagio, o al estar aquí en Lima en contacto con individuos que vienen de zonas infectadas y entre las cuales, si bien puede no venir algún enfermo, ha podido traer vectores infectados.

No nos hemos detenido a considerar nunca en nuestro medio nosológico la posibilidad de que un individuo proveniente de una zona infectada conserve su infección latente o manifiesta, ni que los agentes transmisores infectados sean capaces de transmitir en nuestro medio la enfermedad.

Corroborando esto el caso actual viene a mostrarnos cómo estos individuos pueden pasar inadvertidos en los hospitales porque los signos clínicos que manifiestan los harían etiquetar como una Grippe corriente si el acceso febril desaparece (25% en la Fiebre Europea, algo menos en la Americana) o como una rebelde manifestación palúdica que cediera a la Quinina y al Arsé-

nico cuando los accesos se suceden y tenemos una recurrente típica en un caso titulado Paludismo.

Aunque se han hecho observaciones por las que se revela que el Tifus recurrente puede aparecer mucho tiempo después de haber salido el individuo del foco epidémico (Casos abordo de navíos, en alta mar. Casos de la República Argentina), parece muy forzada para el caso actual la hipótesis por la cual la fecha de su infección la remontamos a un día de hace cuatro meses en que pasó por La Oroya y en el que la infección se ha mantenido latente. Si la aceptamos se nos presenta el caso como un reservorio de gérmenes en una localidad en que abundan los vectores. Es decir la fórmula epidémica completa.

Pero en los antecedentes del enfermo figura un hecho que podría dar explicación más sencilla al mecanismo de esta infección. En el mes de enero llegan los conscriptos de las provincias de Jauja, Huancayo, Ayacucho, lugares en los cuales el Tifus es endémico. Estos individuos carecen de nociones de higiene y su cuerpo es un hervidero de parásitos.

Muchos de ellos han venido enfermos con afecciones febriles en que los signos de una Grippe, una Neumonía, una Bronconeumonía, satisfaciendo ampliamente las exigencias del diagnóstico, encubrían o complicaban un Tifus recurrente que no se buscó.

Aunque, de otro lado, no necesitaba venir enfermo ninguno de ellos; suficiente era que trajese un vector, un piojo infectado, para que éste, picando a un sujeto sano le transmitiera la enfermedad.

¿Salvo que tengamos en Lima una fuente propia de infección?

CONCLUSIONES DE DARLING

(PANAMÁ)

La fiebre recurrente de Panamá es distinta de la fiebre análoga de Africa, Europa y Asia, aunque pertenece a la misma clase general.

El microorganismo que causa la fiebre recurrente local pertenece al grupo que contiene espiroqueta *obermeieri*, espiroqueta *duttoni* y espiroqueta *carteri*.

Esta espiroqueta causa una infección recurrente en el hombre, el mono (género *macacus*) y el ratón blanco, y simples paroxismos en las ratas blancas y salvajes.

Las reacciones animales son similares a las obtenidas por Norris, Papenheimer, Fleurnoy Novy y Knapp, con el organismo erróneamente identificado por los dos últimos como *spirillum obermeieri*.

La sangre de animales muy recientemente re-puestos de una infección, y la de los intervalos de los paroxismos, donde faltan aparentemente las espiroquetas en la sangre periférica, es infecciosa, y por analogía esto suministra un medio valioso de diagnóstico de la fiebre en el hombre durante el período febril por la inoculación de animales susceptibles, ratas y ratones, con sangre de pacientes.

Hay una considerable variación en la morfología de la espiroqueta en la misma muestra y algunas veces en la misma lámina.

La identificación de las espiroquetas no puede hacerse con certeza en el terreno morfológico.

El mecanismo de defensa es el de la fagocitosis por el endotelio hepático.

Animales infectados, sacrificados en diferentes es-



Fig. 11.—Asociación de paludismo y fiebre recurrente. Obn. No 21, análoga a la de Alberto J. Fernández y a otra comprobada en Caracas por Pino Pou, en frotis de sangre procedentes de San Cristóbal.

I HEMATOZOARIO DE LAVERAN

II ESPIROCHETA RECURRENS

tados de la infección, muestran, a medida que la enfermedad avanza, un número creciente de espiroquetas fagocitadas por las células endoteliales del hígado.

En animales que se han repuesto recientemente de una infección, una emulsión de hígado es más infecciosa que la sangre del corazón. Esto sugiere la probable vitalidad de los fragmentos.

La infección por una muestra de espiroquetas es seguida de un considerable grado de activa inmunidad para esa muestra; pero tal inmunidad no es fuerte contra otra muestra de fuente diferente, aun cuando de la misma especie y de la misma localidad, pero de diferente huésped humano.

Para la preparación de suero preventivo y curativo será probablemente necesario un suero polivalente derivado de todas las muestras.

La sangre en cantidad moderada de individuos que se han repuesto no tiene valor para prevenir infecciones en el ratón y la rata blancas.

Las recaídas pueden explicarse por la multiplicación de espiroquetas en sitios no comprendidos en la circulación portal y que no pueden ser incluidos por el endotelio hepático.

La aglutinación de las espiroquetas se presenta por lo menos veinticuatro horas antes de la crisis, en ratones *in vitro* e *in vivo*.

Esta espiroqueta es probablemente una cinta espiral y no un cilindro espiral.

El grupo de los microorganismos de forma espiralada necesita reclasificación basada en la morfología, la patogenicidad y el huésped.

Esta espiroqueta está más estrechamente relacionada con las bacterias que con los protozoarios.

El papel del bazo es semejante al que se observa en la anemia.

Con apropiadas emulsiones de substancia hepática

y sueros inmunes sería posible demostrar opsoninas específicas.

El modo natural de infección es probablemente por medio de un huésped alternativo, tal como una rata salvaje u otro animal susceptible.

CONCLUSIONES DE FRANCO

(COLOMBIA)

1ª La epidemia que estudiamos en las minas de Muzo en 1907 está compuesta por fiebre amarilla y fiebre espiroquetel asociadas. Estas dos entidades existen en la región en el estado endémico, y producen epidemias que son mantenidas y despertadas por la frecuente llegada de individuos receptivos de las tierras frías.

2ª La fiebre amarilla tiene desde el punto de vista etiológico algunas particularidades.

a) Es contraída en el bosque y no en la vecindad de las habitaciones.

b) Es transmitida por el *Istegomia Calopus*, y probablemente también por otros culicinos.

c) La inoculación se hace durante las horas del día, que son las que los trabajadores pasan en donde predominan los mosquitos transmisores.

3ª La fiebre espiroquetel es producida por una espiroqueta vecina de la espiroqueta Duttoni, que existe en pequeña cantidad en la circulación periférica durante los accesos, y que se ha demostrado virulenta para el ratón blanco, por inoculación subcutánea e intraperitoneal.

4ª El agente trasmisor de esta última fiebre es un acarino del género *ornithodoros* (*ornithodoros turicata*) muy análogo al *ornithodoros moubata*, transmisor de la espiroqueta Duttoni en el Africa Central.

5ª Admitimos como probable la evolución del germen de la fiebre espiroquetel en gérmenes (hechos invisibles) de fiebre amarilla por su paso del hombre al estegomia. Así lo hacen juzgar las grandes analogías clínicas de las dos fiebres; su posible transmisión por herencia de madre a hijos, tanto en el *ornithodoros* como en el estegomia; la existencia de períodos en que la espiroqueta se hace invisible al pasar por el *ornithodoros*, y la infectividad de la sangre después de filtración a través de las bujías de Berkefeld en las dos enfermedades.

6ª La fiebre espiroquetel de un solo acceso es muy difícil de distinguir de la amarilla y hay muchos casos en que el diagnóstico clínico es imposible. Igual confusión es posible con algunas formas del paludismo.

7ª El diagnóstico definitivo é indiscutible sólo es posible por medio del examen microscópico de la sangre: la presencia en ella de la espiroqueta es signo seguro de que se trata de fiebre espiroquetel.

8ª En todos los casos en que la duda sea posible debe decidirse o por lo menos aclararse el diagnóstico de fiebres de climas calientes, por el examen de la sangre.

9ª Son signos de pronóstico muy grave en la fiebre amarilla: la aceleración del pulso en el segundo período, cuando baje la temperatura; la potencia y tenacidad del vómito y la presencia en él de sangre (vómito negro); el hipo; la anuria, el delirio que acompaña el síndrome de la ictericia grave.

10ª La fiebre espiroquetel es benigna entre nosotros: hasta hoy no hemos registrado ningún caso de muerte. Hemos encontrado como complicación frecuente en la convalecencia, la iritis, que pasa sin dejar residuos.

11ª La profilaxis de la fiebre amarilla está fundada, para la región de Muzo, en las conclusiones a que

hemos llegado respecto a su modo de transmisión: 1º en la lucha contra los mosquitos por todos los medios (drenaje, desagües, desbosques; fumigaciones, etc. etc.) 2º en la protección del hombre sano, protección de las habitaciones y protección de sus habitantes, evitando los trabajos antes de salir el sol y después de su ocultación; 3º en la protección de los enfermos en hospitales apropiados.

12ª La profilaxis de la fiebre espiroquetel está fundada en la lucha contra los *ornithodoros*, que son sus inoculadores. Viven ellos en el polvo de los pisos, en las hendiduras de los muebles y en las paredes, en las esterillas y objetos del lecho, y deben evitarse todas las casas en donde existan y todos los objetos que los contengan. Un aseo muy riguroso y una desinfección minuciosa son indispensables para evitarlos.

CONCLUSIONES PERSONALES

La fiebre recurrente ha sido comprobada en Venezuela desde enero de 1918 por Taylor y Pino Pou. No merece ser tomada en cuenta la opinión de quienes aseguran que la enfermedad era bien conocida en Maracaibo anteriormente a esta fecha, mientras ellos no presentan, para demostrar su opinión, observaciones clínicas auténticas, historias de epidemias, curvas de temperatura, publicaciones, y sobre todo, exámenes bacteriológicos de la sangre, que sería el único documento inapelable y decisivo en el asunto. (*).

La fiebre recurrente de Venezuela ha sido comprobada, hasta ahora, en los Estados Táchira y Trujillo.

Clínicamente, la fiebre recurrente de Venezuela se asemeja al grupo general de las espiroquetosis recu-

(*) Los doctores Bello, Sánchez, Tejera, Serrano, L'Empaire y Lepage afirman no tener noticia de que la fiebre recurrente haya sido conocida y comprobada en Maracaibo, y así mismo la mayoría de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Zulia.

rrentes, pero tiene algunas particularidades que el lector encontrará especificadas en el capítulo correspondiente.

Clínica y experimentalmente la fiebre recurrente de Venezuela es de pronóstico benigno y de una mortalidad poco elevada.

Las observaciones de fiebre recurrente venezolana demuestran que, generalmente, hay tres accesos; pero pueden verse casos de una sola crisis, o de más de tres.

Fuera de las epidemias, y aún durante ellas en los focos endémicos de paludismo, el diagnóstico clínico de la pírexia es casi imposible, porque se asemeja a la malaria de una manera notable, y porque puede remedar otros estados patológicos como la *grippe*, la fiebre amarilla, la fiebre tifoidea, y en los niños, las gastroenteritis y las meningitis agudas. El diagnóstico microscópico es, pues, indispensable, para obtener una certidumbre absoluta.

La asociación de la fiebre recurrente y la fiebre palúdica en un mismo individuo y en una misma crisis ha sido demostrada en Venezuela.

El cacodilato de soda y el arrenal a fuertes dosis y por la vía endovenosa son de una real eficacia terapéutica, pero el 606 y el 914 son verdaderos específicos de esta septicemia espiroquetal.

La fiebre recurrente de Venezuela es producida por un espiroquete distinto del europeo, del africano y del americano de Novy, aunque tiene con ellos algunos puntos de contacto, biológica y morfológicamente.

El espiroquete venezolano parece ser el mismo observado en Colombia, Panamá y Perú.

El espiroquete venezolano, según nuestras experiencias, infecta fácilmente a la rata y al ratón caseros, animales sumamente receptibles.

La infección de estos roedores puede verificarse di-

rectamente del hombre o partiendo del virus rata, carácter que por sí solo lo separa definitivamente del europeo de Obermeieri.

Hemos podido pasar en serie a este espiroquete por el organismo del ratón, y ello no parece haber exaltado la virulencia del parásito.

La infección experimental del ratón fué seguida, generalmente, de una o dos recaídas, y se manifestó después de un período de incubación medio de tres días.

La infección natural de un ratón parasitado por el tripanosoma Lewisi, parece haber exaltado la virulencia del espiroquete.

Los monos, acures, conejos, perros y pollos se mostraron refractarios a las inoculaciones experimentales.

Las experiencias de transmisión por diversas *avias* del país se frustraron.

En una de las experiencias de transmisión por medio de chinches, encontramos un ratón infestado. Nuevas experiencias son necesarias para esclarecer este punto.

Varias chinches alimentadas con sangre infecciosa, trituradas e inoculadas a una rata y un ratón no determinaron la infección.

Uno de los caracteres del Sp. venezolano, observados también a los de Panamá, Colombia y Perú es la pobreza en parásitos de la sangre periférica, hasta tal punto que, algunas veces, precisa cambiar 2 ó 300 campos microscópicos para encontrar uno solo. Generalmente, los Sp. europeo y africano son abundantes en las preparaciones. (Figs. 1, 8, 9 y 10).

El Sp. de nuestra fiebre recurrente se colora por el Romanowsky o sus derivados, pero los procedimientos que mejores resultados nos han dado son el Zhiell rápido y el método de Burri.

El Sp. venezolano, a un aumento de mil diámetros, nos dió la impresión de ser un cilindro espiral, pero las microfotografías tomadas en París a 2000 diámetros dan más bien la impresión de que el parásito es una cinta espiral.

Morfológicamente y por las reacciones de inoculación no es posible clasificar definitivamente a este flagelado. Las reacciones serológicas y de inmunidad son necesarias, y para esto precisa exportar nuestro virus o importar los extranjeros.

El Agente trasmisor de la enfermedad en Venezuela es un *Ornithodoros*, clasificado por Bello y Loy-naz Sucre como *Ornithodoros Fourcosus*, por Tejera como *Ornithodoros Turicata*, e inclinándonos nosotros más bien a considerarlo como *Ornithodoros Talaje*. Esta cuestión merece ser revisada (Figs. 5, 6 y 7.)

Es probable que las chinches (*Cimex Rotundatus*, *Cimex Lectularius*) desempeñen también su rol en la transmisión de esta espiroquetosis.



Fig. 12.—Agglutinación en estrella de los Sp., observada por nosotros en la sangre de la rata No 1.

BIBLIOGRAFIA

Anastasio Aravantinos. La rate dans la fièvre récurrente. *Anales de l'Institute Pasteur*. París junio 1919.

S. J. Darling. The Relapsing fever in Panamá. *Proceeding of the Canal Zone Medical Association*. Año 1908.

B. Campos. *Espirochetosis humanas*. Porlamar 1907.

Roberto Franco F., Gabriel Toro y Jorge Martínez S. Fiebre amarilla y fiebre espiroquetal. *Academia Nacional de Medicina, Sesiones Científicas del Centenario*. Tomo I, pag. 169 a 227. Bogotá 1911.

C. E. Zevallos. Nota Preliminar sobre un caso de tifus recurrente observado en Lima. *La Reforma Médica*. Lima, marzo 1919.

Carlos J. Bello y Héctor Sánchez B. Primeras observaciones sobre fiebre recurrente en San Cristóbal. *Observaciones y Notas*, Nº 3. Año I. 1918.

Carlos J. Bello. Breve Comunicación sobre algunos casos de fiebre recurrente en San Cristóbal. *Gaceta Médica de Caracas*, Año XXV número 20.

Carlos J. Bello. Sobre un caso de diagnóstico retrospectivo de fiebre recurrente. *Gaceta Médica de Caracas*. Octubre 1918.

Carlos J. Bello y Loynaz Sucre. Contribución al estudio de los transmisores probables de la fiebre recurrente en el Táchira. *Gaceta Médica de Caracas*. Año XXV. Número 20.

Enrique Tejera H. El Agente transmisor de la fiebre recurrente en Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas*. Año XXVI. Número 7.

Nicolle, Blezot et Conseil. Tropical Diseases Bulletin. Vol. I. Pág. 32. 1912.

Alberto J. Fernández. Asociación del Plasmodium falciparum con un espirilo. Revista del Centro de Estudiantes de Medicina. Año I, Nº 1. 1918.

Fourth Report of the Welcome Trop. Research Laboratories at the London Memorial College. Kartoum 1910, pág. 72.

E. Brumpt. Précis de Parasitologie. 1911.

Patrick Manso. Maladies des Pays chauds. 1908.

Jeanselme et Rist. Traité de Pathologie Exotique.

Felix Le Dantec. Pathologie Exotique.

George Dieulafoy. Manuel de Pathologie Interne.

A. Tiroux. Tick-fever ou fièvre des tiques (in Grall y Clarac. Traité Pratique de Pathologie Exotique. Tomo II. 1911)

Gaïde, Mathis et Leger. Fièvre recurrente indo-chinoise— in Grall y Clarac, loc. cit.

J. H. Peyre. L'administration intraveineuse du Cacodylate de soude dans le fièvre recurrente. La Presse Medicale. 22 octobre 1919.

Jorge D. Rueda. Accesos de fiebre espiroquetel y palúdica. Academia de Medicina de Colombia. Sesiones Científicas del Centenario. Tomo II. Bogotá, 1911.

S. T. Darling. Congress of Med. London. Sect XXI. Trop. Med. etc. Hig. Pt. 2—pp. 279 a 282.

J. Dubreuil. Etude clinique sur la fièvre recurrente du Setchouen (Chine occidentale) Bull. Soc. Path. exotique. Tomo XIII. Nº 1.

JUICIO CRITICO

POR EL DOCTOR JUAN ITURBE

De la Academia Nacional de Medicina

Miembro Correspondiente de la de Colombia

Miembro Correspondiente de la Société de Pathologie Exotique de Paris

La Academia Nacional de Medicina, en virtud de un precepto reglamentario, me ha designado para hacer obra de crítica científica del trabajo de incorporación del Sr. Dr. R. Pino Pou.

Debo confesar que, si al principio recibí con verdadera simpatía esa honrosa tarea, al comenzar hoy mi disertación acatando aquel precepto me siento poseído de verdadero entusiasmo, ya que esta ocasión se me presenta para cumplir un deber ineludible y tributar un aplauso sincero al nuevo Académico, quien al ingresar al seno de esta honorable Corporación, aporta como contribución científica, un tema de verdadero interés y de valor intrínseco para la Medicina Nacional.

El Dr. Pino Pou, familiarizado con el ambiente del Laboratorio desde el comienzo de su carrera profesional y dotado de sagaz espíritu de observación, ha dado preferencia en esta nueva obra científica, como en casi todas las que constituyen su ya vasta labor, a un asunto relacionado con el estudio de nuestras enfermedades, y en extensas consideraciones, producto de investigación experimental y de observación clínica, nos presenta como trabajo de incorporación a esta Academia, una verdadera Monografía sobre el tema siguiente: «La

FIEBRE RECURRENTE EN GENERAL Y PARTICULARMENTE EN VENEZUELA».

Con verdadero interés científico trataré de hacer un análisis de las ideas emitidas en la exposición que acaba de leerlos Pino Pou, y desde luego debo advertir que me propongo ser breve en mi propósito, ya que no entra en los fines de esta disertación, considerar detalladamente todos los puntos tocados de manera brillante por el autor.

Al hacer obra de crítica, que dicho sea de paso, no puede ser sino favorable para el trabajo del Dr. Pino Pou, escogeré solamente la parte que considero en el asunto de verdadera originalidad y de interés para nuestra Patología, es decir, aquella que se refiere a la comprobación de la *fiebre recurrente en Venezuela*, y a su estudio clínico y bacteriológico, puesto que disertar a manera de juicio crítico, sobre los otros capítulos que forman dicha Memoria y que como parte ilustrativa y de vulgarización ha hecho muy bien el autor en resumir, parece tarea inútil.

Constituye la base del trabajo del Dr. Pino Pou, el estudio pormenorizado del primer caso de *Fiebre recurrente* observado en Venezuela y comprobado en Caracas en el año 1918.

Como datos dignos de tomarse en consideración anotamos a manera de resumen los siguientes:

Se trataba de un sujeto que salió de San Cristóbal el 30 de diciembre de 1917 y que al llegar a Caracas, es decir, siete días después de su salida del Táchira, presenta violento escalofrío, temperatura bucal de 39°, infarto del hígado y del bazo y un conjunto de síntomas que hacían suponer se tratase de un caso de Paludismo. El Dr. Pino Pou, clínico experto que sabe solicitar en momento oportuno el auxilio del Laboratorio, ordenó el examen de la sangre el día 9, a fin de asegurar de modo definitivo el diagnóstico, y en las preparaciones enco-

mendadas al estudio del señor John R. Taylor quien acompañaba al Dr. Guiteras de la Comisión del Instituto Rockefeller en Venezuela, fué demostrada la presencia de SPIROCHAETAS del tipo de la fiebre recurrente.

Con un espíritu de observación digno de encomio, el autor siguió paso a paso el estudio de este interesante caso clínico y guiado por un criterio verdaderamente lógico, se dió a la tarea de averiguar en qué lugar había sido contraída la enfermedad, asunto este en verdad muy importante de dilucidar para llegar de manera cierta a una conclusión definitiva sobre la existencia en Venezuela de la *Fiebre recurrente* como entidad patógena.

Corolario feliz de la encuesta promovida por el Dr. Pino Pou y como apoyo definitivo de su aseveración, debe considerarse el hecho de que inmediatamente Bello y Sánchez y más tarde Tejera, confirmaran nuevos casos en San Cristóbal y en el Estado Trujillo.

Del mismo modo que el autor, haremos notar, para poner más de relieve la importancia de los exámenes de Laboratorio y la necesidad del intercambio científico con los países semejantes al nuestro por su Patología, el hecho de que la fiebre recurrente había sido descubierta en 1905 en Panamá y en 1908 en Colombia. Como causa que pueda explicar por qué se retardó hasta 1918 el descubrimiento de la misma enfermedad en Venezuela, me inclino a ver como la más aceptable, la ausencia casi absoluta hasta ha pocos años, de investigadores adiestrados en la práctica del Laboratorio en aquellas regiones de nuestro país, donde se hace necesaria la presencia del microscopio para el estudio de enfermedades que azotan una zona limitada de territorio.

Se deduce por los datos que tenemos a la vista que la pirexia de referencia, parece que está circunscrita al extremo occidental de Venezuela y seguramente ello es debido a la distribución geográfica del huésped trasmisor. Como fundamento de esta aseveración conviene

recordar una noción de epidemiología muy importante como es la siguiente: que en la vecina República de Colombia y en el Estado Santander, territorio limítrofe con las regiones de Venezuela señaladas como asiento de la Fiebre recurrente, reina de una manera endémica dicha enfermedad, y se han señalado como huéspedes transmisores de ambos países, insectos casi idénticos: *Ornitodoros turicatus* en Colombia; Ornitodoros de especies no bien definidas en Venezuela.

Respecto al *Spirochaeta* comprobado en la Fiebre recurrente de Venezuela, el autor ha estudiado sus caracteres morfológicos y acción patógena sobre un cierto grupo de animales: ratas, ratones, cobayas, conejos, monos, perros y pollos.

Una de las particularidades que el Dr. Pino Pou hace resaltar en su Memoria sobre la fiebre recurrente, es la pobreza en parásitos que pudo confirmar en el examen de la sangre de todos los enfermos, aseveración esta que viene de acuerdo con lo observado por Franco en Colombia y Darling en Panamá y que justifica lo asentado por Pino respecto a la semejanza del *Spiroschaudinia* en cuestión con los encontrados por estos dos últimos investigadores.

Estamos de acuerdo en pensar como la mayoría de los tratadistas, que la aparición de los parásitos en la sangre periférica sufre oscilaciones periódicas y que nunca su abundancia está en relación con la gravedad de los síntomas. Al principio del paroxismo su cantidad es muy reducida y en los siguientes se hace mayor. Después de una crisis desaparecen de la circulación, pero la inoculación de la sangre tomada durante este período infecta a los animales sensibles.

Respecto a los caracteres morfológicos del *Spirochaeta* dice el autor «que como todos los de su género, tiene una forma de tirabuzón el cual termina en dos puntas. La espira es fina, muy recta a veces, se incurva y parece una C una S o un punto de interrogación.

Las espiras son aveces regulares y otras no, y le hemos contado al parásito desde tres vueltas en las formas jóvenes, hasta siete en los individuos evolucionados». Luego agrega: «el *Spirochaeta* se colora bien con todas las modificaciones del Romanowsky, particularmente con el Giemsa».

También ha aplicado el procedimiento de Burri (Tuschverfahren) y la coloración rápida por el Ziehl, previa fijación en alcohol-éter.

No necesita comentarse lo expuesto, y solamente nos parece oportuno agregar que para las coloraciones *in vitam* de los *Spirochaetas* en la sangre, encuentro muy ventajoso el siguiente procedimiento que permite revelarlos hasta en su estructura más delicada: se toma una gota de sangre y después de colocarla en un portaobjeto muy bien limpio, se le añade una pequeña cantidad de una mezcla de partes iguales de azul brillante de cresyl y Sudan III; se tapa con un cubre objeto y se rodea los bordes con vaselina. Todo el procedimiento dura uno a dos minutos, colora los *Spirochaetas* de violeta-azul y permite observarlos con vida durante 2 a 5 horas.

Muy interesante nos parece en el trabajo del nuevo Académico, la parte consagrada al estudio de las inoculaciones, que sin duda alguna, constituyen en Bacteriología, un obligado requisito de todo proceso de investigación por medio del cual se quiera identificar un germen o confirmar su acción patógena.

La fiebre recurrente de Venezuela ha podido ser transmitida exclusivamente a pequeños roedores (*Mus decumanus*, *Mus musculus*), pues los otros animales sometidos a experimentación se mostraron refractarios. La transmisión de la enfermedad pudo ser obtenida solamente mediante la inoculación directa de sangre humana y sangre de roedores infectados.

En el *Mus decumanus*, el parásito fué demostrado

en la sangre de uno de los animales inoculados al 5º día y su desaparición fué observado el día siguiente. La recaída sobrevino el 7º día.

En el *Mus musculus* inoculado con algunas gotas de sangre en la base de la cola, presentó al tercer día algunos Spirochaetas, que desaparecieron al día siguiente. A la semana sobrevino la recaída con gran cantidad de parásitos en la sangre. Con este animal, el autor intentó ensayos de transmisión valiéndose de ejemplares de *Cimex rotundatus* y *Ornithodoros*, que desgraciadamente no llegaron a feliz término debido a que éstos ectoparásitos fueron muertos por los roedores.

La clasificación definitiva del Spirochaeta de la Fiebre recurrente de Venezuela, es asunto no bien esclarecido y aunque el parásito por sus reacciones patógenas sobre los animales se acerca al tipo descrito por Darling en Panamá, y por consiguiente con toda probabilidad a la especie americana *Spiroschaudinnia nocxi* Schellach, 1907, no podría llegarse a una conclusión cierta, como justamente lo observa el autor, sino después de haber realizado las reacciones culturales y las pruebas de inmunidad comparativamente con los diversos tipos de Spirochaetas de la Fiebre recurrente descritas hasta hoy. Respecto al cultivo de los gérmenes de la Fiebre recurrente, es muy conveniente recordar, que Noguchi, ha logrado este propósito, sembrando gotas de sangre citratada tomada de un ratón a las 48 horas o 72 horas de infección, en tubos preparados con líquido ascítico o de hidioceles esterilizado y adicionado con un pedazo de riñón de conejo recientemente tomado del animal. De este modo y a la temperatura de 37º, ha logrado cultivos cuyo máximo de crecimiento se observa del octavo al noveno día y cuya actividad termina a las dos semanas.

En cuanto a las pruebas de inmunidad, tales como el fenómeno de Pfeiffer, acción protectora de los sueros, desviación del complemento, deben verificarse en rela-

ción con los tipos de *Spirochaetas* expresados a continuación:

Spiroshaudinnia recurrentis Lebert, 1874.

Spiroshaudinnia carteri Manson, 1907.

Spiroshaudinnia duttoni Novi Knapp, 1906.

Spiroshaudinnia novi Schellac, 1907.

Ahora bien, si pasamos a considerar la otra parte importante del trabajo del Dr. Pino Pou que se refiere al papel de los ectoparásitos en la transmisión de la Fiebre recurrente, es conveniente recordar que la transmisión natural de esta enfermedad puede establecerse al través de la piel intacta, según lo ha demostrado la experimentación: una gota de sangre infectada puesta sobre la piel de un ratón blanco recién nacido basta para producir la enfermedad. De la misma manera se ha observado el contagio en el hombre y muy especialmente en infecciones de Laboratorio.

Pero la transmisión directa y mecánica de la fiebre recurrente no es sino un medio secundario de diseminación, pues en la naturaleza, la infección se verifica mediante el concurso de ectoparásitos que desempeñan el papel de huéspedes transmisores. La especie de agentes señalados varía con las diferentes regiones y de acuerdo con los diversos tipos de la enfermedad. Así por ejemplo, la Fiebre recurrente europea puede ser transmitida por el *Cimex lectuarius*, *Pediculus corporis* y muy especialmente por el *Pediculus humanus* que se considera en la actualidad como el principal vector de la enfermedad. También se ha incriminado al *Argas persicus*.

De la misma manera la *Spirochaetosis africana*, es transmitida por el *Ornithodoros moubata*; y en cuanto a la del norte del mismo continente, la infección ha podido verificarse por medio del *Pediculus corporis*.

En cuanto al papel desempeñado por los piojos es oportuno referir que los datos epidemiológicos señalan a dichos insectos como transmisores de la Fiebre recu-

rente, de la misma manera que el Tifus exantemático. La propagación por los piojos se hace más fácil en los lugares donde hay aglomeración de individuos.

En Alemania, Rusia, India, Servia y algunos puntos de Africa, se confirmó que el *Pediculus humanus* sirve como huésped trasmisor entre los hombres. Se ha podido establecer que la infección se verifica en 10 a 42 % de los ejemplares nacidos en el Laboratorio y que han sido sometidos a experiencia. La enfermedad se transmite por herencia, lo cual permite conservar la especie indefinidamente.

Los parásitos desaparecen del canal alimenticio del piojo a las pocas horas, para reaparecer al 8º ó 9º día en el fluido celómico, primero bajo formas de pequeñas dimensiones y luego como los ejemplares observados en la sangre, conforme puede comprobarse mediante el examen al ultramicroscopio.

Aunque los piojos pueden ser infectivos pocas horas después que se alimentan con la sangre del enfermo, es muy raro que puedan transmitir la infección de hombre a hombre, pues por lo regular el insecto después que ingiere alimento con exceso, permanece completamente en reposo.

La enfermedad se transmite al hombre no por picada, pues Nicolle ha demostrado que una persona puede ser picada por miles de piojos sin contaminarse. El poder infectivo del insecto no depende de la presencia de *Spirochaetas* visibles, pues precisamente cuando dicho germen alcanza el tamaño adulto aquel poder no existe. Está en acuerdo este hecho con la noción bien conocida de que la sangre es activa aún cuando no hay *Spirochaetas* en la circulación periférica, y es un argumento que sirve de apoyo a la Escuela que considera estos últimos como parásitos que deben verificar una evolución en el huésped intermediario, donde podrían observarse bajo formas de granos o de cuerpos bacilares.

Estas consideraciones podrían ser muy útiles para

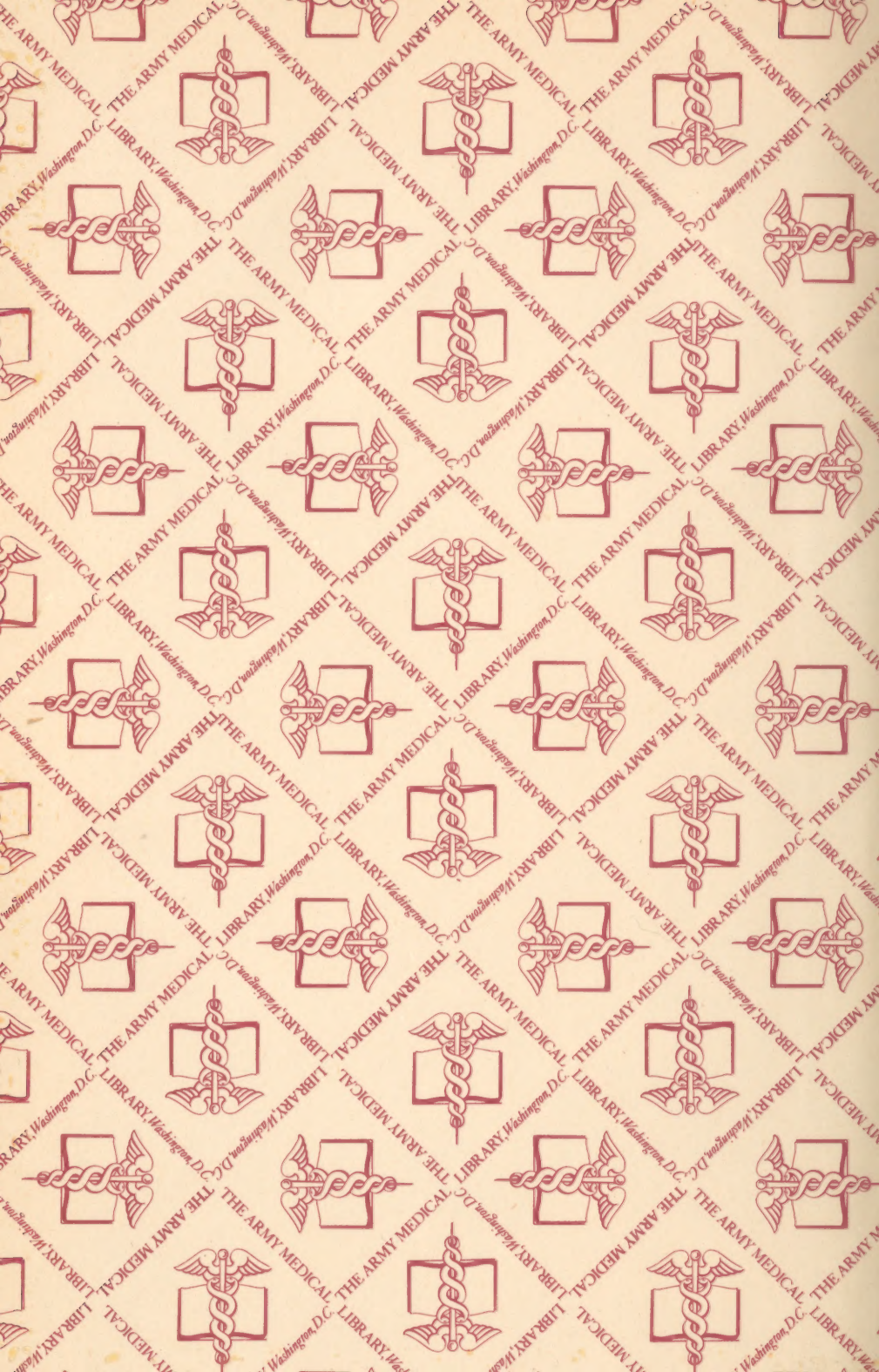
el conocimiento de los huéspedes transmisores del agente de la *Fiebre recurrente venezolana*. Ya el Dr. Pino Pou logró infectar animales valiéndose del *Cimex lectularius*, y Tejera obtuvo infecciones experimentales, inyectando animales sensibles con dilución de *Ornithodoros* capturados en la región donde es endémica la enfermedad. Bello y Sánchez asientan también que el agente transmisor es un *Ornithodoros* que clasifican como *Ornithodoros fourcosus* y sospechan también que las chinches (*Cimex rotundatus*) pueden propagar la enfermedad.

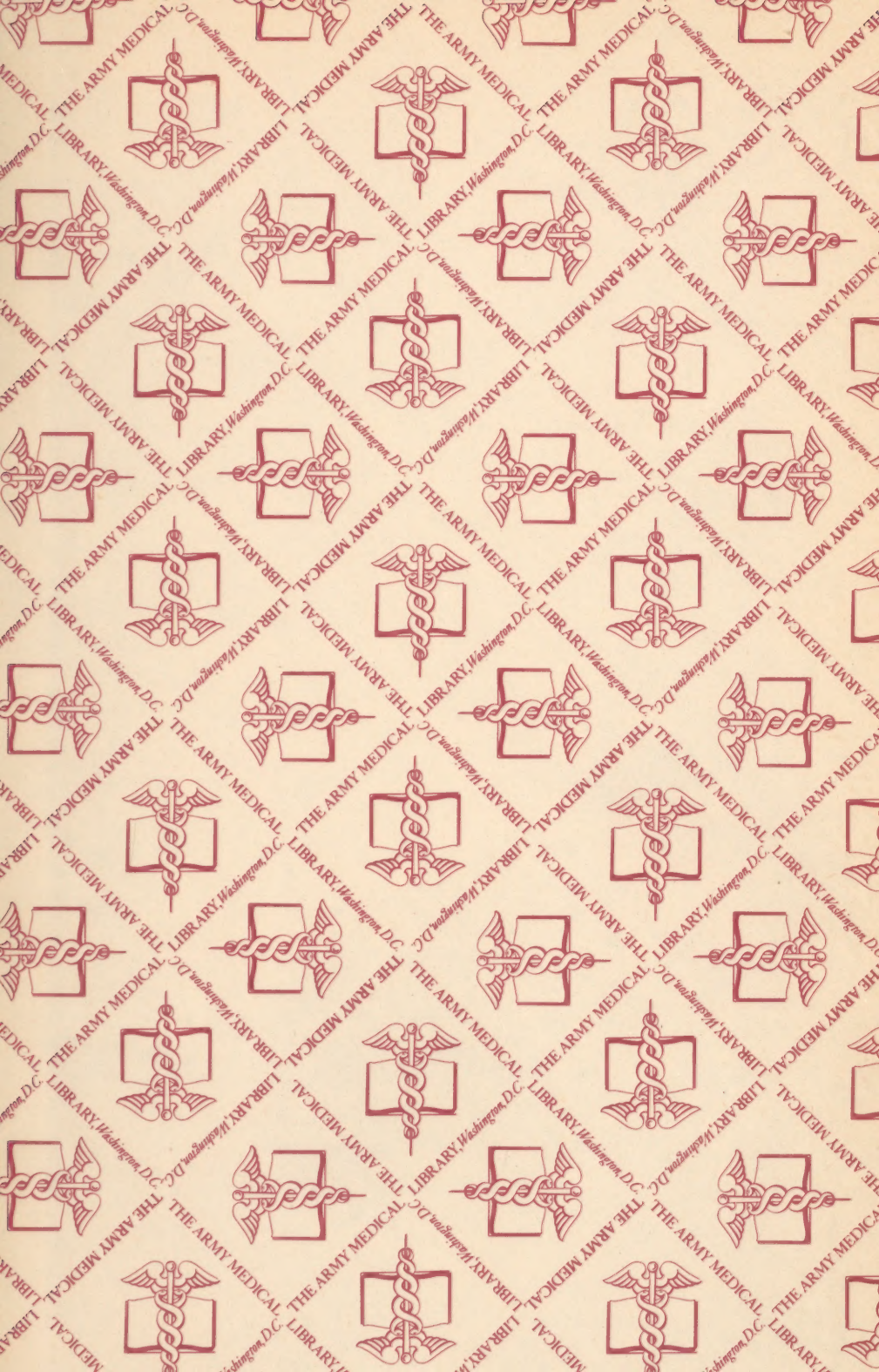
Salta a la vista que la demostración científica de los huéspedes transmisores del *Spirochaeta* de la *Fiebre recurrente de Venezuela*, tiene una alta significación práctica, pues es por el conocimiento de su biología que se pueden establecer medidas de profilaxia de un carácter específico.

Ya para finalizar esta exposición es de mi deber hacer constar que el nuevo académico ha logrado penetrar a esta Corporación, con el beneplácito de todos aquellos que conocen a fondo las cualidades morales que lo adornan: independencia intelectual, el gusto por la ciencia, la perseverancia en el trabajo y su amor a la Patria.

Me congratulo pues con esta honorable Academia por la adquisición de este nuevo elemento, que sin duda alguna, ofrecerá su concurso de inteligencia y estudio, y será en lo porvenir un colaborador eficaz en la realización de los ideales que abrigamos: conducir a nuestra Patria a las más altas cumbres de la cultura, siguiendo sólo los claros caminos de la verdad, y del trabajo.

Juan Iturbe.





WC 410 P657f 1921

34910660R



NLM 05169144 5

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE